التفكير الخرافي
والمفاهيم العلمية الخطأ

وفاء عبد الكريم الزاغة



www.debono.edu.jo

التفكير الخرافي

والمفاهيم العلمية الخطأ

رقم التصنيف: 153.4
المؤلف ومن هو في حكمه: وفاء عبد الكريم الزاغة
عنوان الكتاب: التفكير الخرافي

رقم الإيداع: 2009/5/1542
الترقيم الدولي: ISBN: 978 - 9957- 454 - 64 - 7
الموضوع الرئيسي: التفكير الخرافي / التعلم/ الفلسفة
بيانات النشر: دار ديبونو للنشر والتوزيع عمان الأردن

• تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الأولى
2010 م

ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع
عضو اتحاد الناشرين الأردنيين
عضو اتحاد الناشرين العرب

يطلب هذا الكتاب مباشرة من مركز ديبونو لتعليم التفكير
عمان شارع الملكة رانيا مجمع العيد التجاري
مقابل مفروشات لبنى ط4
هاتف: 962 6 5337003 ، 962 6 5337029
فاكس: 962 6 5337007
ص. ب: 831 الجبيهة 11941 المملكة الأردنية الهاشمية

E-mail: info@debono.edu.jo
www.debono.edu.Jo

التفكير الخرافي
والمفاهيم العلمية الخطأ

إعداد وتأليف

وفاء عبد الكريم الزاغة

الناشر

ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع

2010

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ
لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾ ﴾

صدق الله العظيم

(الجاثيـة: 13)

الإهـــداء

إلى مصابيح المستقبل كل طالب وطالبة في الجامعات، الذين ساهموا في انتاج هذا العمل المتواضع، والى الشموع في درب العلم كل تربوي واستاذ ودكتور، وقد صبروا معي على تطبيق إجراءات هذه الرسالة، والى كل صرح علمي استقبلني وسهل أداء هذه المهمة، أهدي هذا العمل المتواضع مشفوعا بأبيات للشافعي رحمه الله:

أخي لـــن تنال العلم إلا بستــة	سأنبيك عن تفصيلها ببيان
ذكاء وحرص واجتهاد وبلغة	وصحبة أستاذ وطول زمـــان

وأهدي عملي هذا إلى مدير عام مركز ديبونو لتعليم التفكير السيد ثائر حسين، والمدير التنفيذي السيد رياض الأزايده على مساهمتهم وجهودهم المتميزة معي، وأسأل الله عز وجل أن يبارك في شعار مركزهم (صناعة التفكير).

وأذكركم بقول رسول الله ﷺ: **« إن الله وملائكته وأهل السموات والأرض حتى النملة في حجرها والحوت في البحر ليصلون على معلم الناس خيرا »**.

وقال أيضا: **« كن عالما أو متعلما أو سامعا ولا تكن رابعا فتهلك »**.

الديوان الملكي الهاشمي

سعادة الفاضلة وفاء الزاغة

السلام عليكِ طالبةً للعلم والمعرفة النقيّة ورحمةُ من الله وبركاته وبعد،

فأودّ أن أنقل إليك تحيّاتِ مولاي صاحب الجلالة الهاشميّة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين حفظه الله ورعاه، إذ اطّلع جلالته على خطابك ونسخة عملك الذي نلتِ به الدرجة العلميّة التي تستحقين.

وأدعوكِ إلى متابعة الجهود لتطوير ما حزتِه من علوم حول "الفكر الناقد" ونشر ما تحصّلينه وإتاحته لأبناء الوطن في المنابر العلميّة المختلفة.

وفقكِ الله في عملك ومسعاك إلى تقويم أساليب التفكير العلمي وتحصيل المعرفة.

والله ولي التوفيق،،،

/ رئيس التشريفات الملكية

الشريف محمد اللهيمـق

سعادة الفاضلة وفاء عبد الكريم الزاغة حفظها الله

تحيّة المودّة والتّقدير، وبعد،

فيطيبُ لي أنْ أسلّمَ عليكِ، وأنْ أشكركِ خالصَ الشُّكْر على إهدائكِ الكريم: نسخة من رسالتكِ المقدّمة لنيل درجة الماجستير في علم النفس التربويّ المعنونة:

العلاقة بين التفكير الناقد والاعتقاد بالخرافة وقبول المفاهيم العلميّة الخطأ لدى الطلبة الجامعيّين الأردنيّين.

لقد اطّلعتُ باهتمامٍ على مضمونِ هذه الدراسة التي أكّدت أهميـــة تـــدريب الطلبة على مهاراتِ التّفكير الناقد. فنحن في أمسّ الحاجة إلى تعميق الحوارِ ونشْر قيم التفكير المبدع المبتكر غير التقليديّ في مجتمعاتنا.

فأهنّئكِ على هذا الإنجاز، متمنّيًا لكِ من القلب دوامَ العطاء المثمر الخلّاق.

بُورِكْتِ وعُوفيتِ، ودُمْتِ ،،،

أخوكم

الحسن بن طلال

عمّان في ١٨ ذو الحجة سنة ١٤٢٨ هجريّة
الموافق ٢٧ كانون الأول/ديسمبر سنة ٢٠٠٧ ميلاديّة

المحتويات

الموضوع	الصفحة

إهداء 5

تقديم 13

الفصل الأول: التفكير الخرافي تفكير غير فعال وسلبي 17

معارفنا واعتقادتنا وتصوراتنا تسبق سلوكنا 17

المعرفة في كل مكان وزمان 17

أهدافنا السامية تقود التفكير الفعال (كالتفكير الناقد) 18

منابع المعرفة البشرية الإيجابية والسلبية 19

كيف يدرك الطفل عالمه؟ 20

سلوكيات المعلمين وأخطاء في المناهج تؤسس لتفكير غير فعال 20

تعليم في الجامعات لا يتصدى للتفكير الخرافي 21

مطلب التربية الحديثة إنتاج المعرفة وتوليدها لكي تساهم في تفكير فعال 21

تعليم من أجل التفكير العلمي والناقد لإعداد عقول تتصدى للخرافة 21

جوانب في الفكر والعقل: المضمون والجانب الشكلي الدينامي 22

ما هو نتاج الأخطاء في المضمون ؟ 22

ما هو نتاج الخلل في المسلمات؟ 22

التفكير الخرافي نتيجة خلل في جوانب التفكير 23

هل أصبحت الخرافة نوع من التجارة ؟ 23

كيف يؤثر التفكير الخرافي في الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والصحية والثقافية 24

كيف تتصدى الجامعات للخرافات والمفاهيم العلمية الخطأ؟ 25

ارتباط المعرفة التلقائية الشخصية والذاتية بميادين العلوم 26
المعرفة ليست صحيحة في جميع الأحوال 26
من أنواع المعرفة السلبية 27
لا يقاس أي تفكير باللون الأسود أو الأبيض فقط 27

الفصل الثاني: المعرفة البشرية وطرق الوصول إليها وفق نظريات الفلاسفة و علم النفس 29

نظريات الفلاسفة وعلم النفس 29
المدرسة الشكوكية 30
المدرسة الواقعية 30
المدرسة البراغماتية 31
المعرفة الصحيحة ووسائل نقلها 32
نتاجات التفكير الخرافي والمفاهيم التي تخالف الواقع الموضوعي 32
تفسير نشوء الخرافة وفق مدارس علم النفس 33
المدرسة السلوكية 33
مدرسة التحليل النفسي 34
المدرسة البنائية المعرفية 35
وجهة نظر علم الإجتماع 36
عادات في العقلية الخرافية 36
المفاهيم العلمية الخطأ والخرافة (اعتقادات تتناقض مع المعرفة العلمية الصحيحة) 37
أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم العلمية الخطأ والخرافة 41

الفصل الثالث: التفكير الناقد وقائي ودفاعي لتقويم التفكير الخرافي .. 43

تعليم من أجل تفكير فعال يمحص ويختبر الاعتقاد والتصور 43

أحكام التفكير الناقد 44
ما الغاية من التفكير الناقد ؟........ 44
الجانب الاجتماعي للتفكير الناقد 44
أشكال التفكير الناقد 46

الفصل الرابع : الدراسات ذات العلاقة بالتفكير الناقد 51

الفصل الخامس : الدراسات ذات العلاقة بالمفاهيم العلمية الخطأ 65

الفصل السادس : دراسات حول التفكير الخرافي والاعتقاد بالخرافة .. 77

الفصل السابع : دراسة للباحثة حول المعتقدات الخرافية والمفاهيم العلمية الخطأ والتفكير الناقد 91

الفصل الثامن : فقرات مقياس الاعتقاد بالخرافة وتوزيعها على مجالاتها التي تنتمي إليها بصيغتها الأولية 93

مجالات الاعتقاد بالخرافة خمسة مجالات 93
فقرات المفاهيم العلمية الصحيحة حسب مجالاتها بصيغتها الأولية 95
مقياس الاعتقاد بالخرافة والمفاهيم العلمية الخطأ والمفاهيم العلمية الصحيحة بصورته النهائية 97

المراجع العربية والأجنبية 105

تقديم

التفكير الخرافي (السلبي) والتصورات البديلة (مفاهيم علمية خطأ):

التفكير الخرافي نوع من التفكير السلبي بمعنى آخر وجه من وجوه المعرفة المظلمة. وجه اتخذ أقنعة جديدة في عصر العلم محاولة منه للتسلل إلى العقول ليملأ الفراغ في أدمغة ربما هجرت طريق البحث العلمي أو فقدت الصبر للاستقصاء أو قللت من عملية الاستكشاف فهناك الكثير من المعلومات جاهزة.

هذا التفكير كخيوط العنكبوت يقبع في النفس البشرية ويغزل لنفسه القاعدة حيث يقتنص الفكرة الآتية من الخارج أو من الداخل إلى داخل بيته مكونا المركز والخيوط القوية التي نشأت من الضعف والوهن البحثي وسلمت العقل لمن يملك السلطة العقلية والعلمية.

تسليم السلطة العقلية والعلمية لا يعني التنازل إنما استثمار جديد للعقل والنفس وربما الجسد طواعية منه بألوان عصرية أو حضارية أو تحت مظلة الأديان أو أساليب تكنولوجية.

ربما ترتفع درجة الاستثمار عند وجود الأزمات الإنسانية والاقتصادية والمجتمعية أو صراعات الحروب.

هذه الحاضنات تستقطب النفوس الخائفة المرعوبة أو الحالمة الهوائية التي تسعى وراء الحظ أو الذات غير المنطقية في تفسير الحدث أو الذات البشرية اليائسة من الحلول الموجودة على الساحة. وربما تدخل بعض العمليات المعرفية كالإدراك والتخيل والتفسيرات القائمة على تجارب لم تكن الأفضل للاقتراب من المعرفة المناسبة. في التنظيم الاستثماري للخرافة.

فالخرافة تبيح لنفسها التسلل للعقل الواعي والعقل اللاواعي أما الأول فقد يحاكم بمعايير تعتمد على عمليات معرفية عليا كمحاولة للعقل البشري نحو الارتقاء الذهني.

أما الثاني فهو لا منطقي ومستقبل للمعلومة بدون البحث في صوابها أو عدمه كذلك هو مستودع يخزن المشاعر والأحاسيس المصاحبة لأي حدث سواء الايجابية أو السلبية مبني على درجات العتبات العاطفية.

كذلك عالم المجهول والغموض يساهم في تكوين المنحى الخرافي فالإنسان يسعى للمعرفة التي تؤمن الاستقرار النفسي والمادي وتزيل ستائر الغموض بدافعية الفضول. وهنا يظهر نوع من العذر لتكوين الاتجاه نحو الخرافة في أول الطريق حيث أن البوصلة لا تشير للاتجاه السليم في التفكير.

فالجهل ربما هو مفهوم مطاطي يقذف في سفينة المعرفة التي تتخبطها الأمواج في بحر الظلمات.

مخاطر رحلة المجهول تحدد بزمن ومكان يدور في رحاه الذهن البشري إما يستسلم للجهل وإما يخترع البوصلة المناسبة المرتبطة بمعرفته.

إن الخرافة تفرق في العلاقات الحميمية مستخدمة الجندرية أو الانتماء الشخصي أو الانتماء الديني أو الانتماء الجمعي.

فالسلوك البشري بشكل عام ورائه دافعين بغض النظر عن نتائجه السلبية أو الإيجابية وهما:

جلب المتعة أو تجنب الألم

إذن أمامنا نوع من التعلم يتوقف على نوعية تفكير الفرد واستجابات محتملة من حيث الممارسة تعتمد أما على تفكير خرافي أو تصورات بديلة ومفاهيم ساذجة استسقت وجودها من منابع البث الاجتماعي والخبرات الشخصية والمشكلات الانفعالية فالتفكير يرتبط بالانفعال سواء كان إيجابي أو سلبي.

عقولنا تحاول أن تفسر وتفهم الخبرة والمعرفة ثم تعتقد؛

- إنها كيف تبني وتكون معرفتها النسبية ؟

- وكيف تقولب تصوراتها واعتقاداتها في البناء الذهني ؟
- وهل البشر في تفكيرهم نوعان لا غير.

تصنيف النوعان يحصر القدرة الذهنية في مجتمع يرضى اللون الأبيض والأسود ويتجاهل رحلة المعرفة والتنافس نحو الأفضل.

فالعالم متعدد ومتنوع مكون من رؤى وأنماط متجددة وقديمة كلها تساهم في خدمة الفرد والمجتمع تدفعه نحو البقاء والتقدم ما أمكن.

ومن هذه النماذج شبابنا المثقل بقضايا ومعتقدات وتصورات ومفاهيم تدور في رحى الذهن والنفس تبحث عن سفينة تعبر بحر المعرفة البشرية إلى بر الارتقاء الفكري والاطمئنان النفسي.

شبابنا أكثر مراحل العمر تأثراً بالتغيرات التي تحدث في مجتمعاتهم وعالمهم الافتراضي.

ومن هنا ظهر فرع جديد ومتنام في علم الاجتماع يسمى علم اجتماع الشباب sociology of youth.

هذا لا يعني أن الشباب رحلة يافعة تجعلنا لا نهتم بالطفل أو ما فوق سن الشباب فكلاهما يمثلان الامتداد المبكر للباحث عن المعرفة والامتداد المتروي والمتبصر في سبيل المعرفة البشرية، فمعرفتنا شمسنا لا تفرق بيننا عند بزوغ فجرها إنما هناك من يحجبها بستائر ليخلد إلى نوم قد يبيح للظلام فترة أكثر من نور العقل.

ويترتب على ما ذكر الحصول على تصريح لمواجهة ظلام التصورات والأفكار الخرافية في بنيتنا المعرفية في أذهاننا لتعديل واقع وتغيير مفاهيم أجادت دور التنويم والترهيب وربما تلونت بدور الترغيب لنصعد معاً في سفينة البحث العلمي والتفكير الفعال المشرق بإيجابيته فلعل الأجيال تتذكرنا في مستقبل يسمى عصر العقل.

المؤلفة / وفاء عبد الكريم الزاغة

الفصل الأول

التفكير الخرافي

تفكير غير فعّال وسلبي

تؤثر معارف البشر وأفكارهم ومعتقداتهم في سلوكهم سواء أكان ذلك المعتقد صحيحاً أم غير صحيح. ويتضمن ذلك معرفة القوانين الفيزيائية والكيميائية والحياتية، التي يعمل استناداً إليها الكون الذي نعيش فيه، كما يتطلب التعامل مع أي آلة من الآلات في ثقافتنا المعاصرة معرفةً في الأقل لكيفية تشغيلها، وربما تطلب الأمر معارف أكثر إذا شاء إدامتها وتصليحها.

معارفنا واعتقاداتنا وتصوراتنا تسبق سلوكنا:

وإذا كانت المعارف التي يمتلكها الإنسان صحيحة، فلاشك في أنه خطوة أولى نحو حسن التعامل مع الأشياء، أما إذا كانت معارف الإنسان وأفكاره خطأ فمهما كانت مهارة المرء فإن نتائج سلوكه مع الأشياء ستؤدي إلى أخطاء أو كوارث. وقد استعرض بريسلي وماك كورماك (1995) عدداً من الدراسات عن الأهمية النسبية للمعلومات والذكاء والمهارات الأخرى، فتبين في جميع هذه الدراسات أن المعرفة تعد أهم من الذكاء في حل المشكلات(Pressley & McCormick, 1995). لذلك من المفيد أن تدرس المعارف والمعتقدات من حيث علاقاتها بالعوامل الأخرى في التربية.

المعرفة في كل مكان وزمان:

والمعرفة هي إدراك مجموعة الأفكار والمعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم،

والتصورات الفكرية التي تكون لدى الإنسان نتيجة المحاولات المتكررة لفهم الظواهر الاجتماعية والطبيعية المحيطة؛ أي العملية التي يدرك بمقتضاها الإنسان كل ما يدور حوله ويفسره ويطبقه، كما هو مطلوب أو كما يجب أن يكون. ويمكن أن تؤدي المعرفة إلى محتوى واعٍ ونتاج عقلي (صالح، 1998).

أهدافنا السامية تقود التفكير الفعال (كالتفكير الناقد):

تعمل التربية جاهدةً على نشر المعرفة الصحيحة والمفيدة بين أفراد المجتمع، وقد تتطلب تلك المعرفة الحفظ الأصم للمعلومات كما يجري عند إجبار الطلبة على حفظ جدول الضرب مثلاً، أو تعلم أسماء أجزاء الجسم، أو أسماء الأمراض، أو أسماء العواصم وغير ذلك مما تفرضه التربية على الطلاب. كذلك تعمل التربية على توليد معارف تتطلب فهم الأشياء واستيعابها كما يجري في مادة العلوم من حيث صلة المعرفة بحماية الجسم من الأمراض، مما يستهدف تعليم الطالب كيفية حماية نفسه من الأمراض، وما يحتاج إليه الجسم من عناية ورعاية، وإدامة نشاطه عن طريق التغذية السليمة والصحية و التمارين الرياضية و إجراءات النظافة... إلخ. ولذلك يكون على المؤسسة التربوية أن تعمل جاهدة على زرع المفاهيم الصحيحة في فكر الطالب وعقله وجعل ذلك هدفاً سامياً. ويعني ذلك أن على المؤسسة التربوية أن تعمل جاهدة على زرع المفاهيم الصحيحة في فكر الطالب وعقله، وتُعد ذلك هدفاً سامياً. وانطلاقاً من هذا أقرت وزارة التربية والتعليم في قانونها الصادر لعام 1990 ، الأهداف العامة للتربية في المملكة بحيث يصبح الطالب في نهاية مراحل التعليم مواطناً قادراً على أن:

«1- يفكر بأسلوب علمي مستخدماً في ذلك عمليات المشاهدة، وجمع البيانات وتنظيمها، وتحليلها، والاستنتاج منها، وبناء أحكام وقرارات مستندة إليها.

2- يستوعب الأسس العلمية لأشكال التكنولوجيا التي تعرض له في حياته اليومية ويحسن استخدامها.

3- يستوعب المفاهيم والعلاقات الرياضية والمنطقية، ويستخدمها في حل المشكلات.

4- يستوعب حقائق العلم المتجددة وتطبيقاتها، ويتمكن من اختبار صحتها بالمنهج التجريبي، ومعرفة دورها في صنع التقدم الإنساني.

5- يتقصى مصادر المعلومات، ويتقن العمليات المتصلة بجمعها وتخزينها ومعالجتها وطرق الاستفادة منها.

6- يفكر التفكير الناقد الموضوعي، ويتبع الأسلوب العلمي في المشاهدة والبحث وحل المشكلات.

7- يعمل على التكيف الشخصي واكتساب قواعد السلوك المختلفة وتكوين قيم واتجاهات إيجابية نحو الذات والآخرين والعمل والتقدم الاجتماعي، ويتمثل المبادئ الديمقراطية في السلوك الفردي والاجتماعي» (وزارة التربية والتعليم، 1994).

ويتوقع من المؤسسة التربوية أن تحرص على تنفيذ هذه الأهداف، من خلال المناهج والمقررات العلمية والأنشطة المدرسية المختلفة وأساليب التعليم المناسبة لأعمار الأطفال، وميولهم ومستويات نموهم العقلي.

منابع المعرفة البشرية الإيجابية والسلبية:

وهكذا فالمؤسسة التربوية ليست هي المصدر الوحيد للمعرفة بالنسبة للطفل، فالأسرة كذلك منذ الطفولة المبكرة تمارس دوراً حيوياً في تعليم الطفل ما يحتاجه وهو ما يدعى بالمهارات الحياتية، فتعلم الأم طفلها ما يضعه في فمه، وتنبه إلى ما يمكن أن يؤذيه، وتحذره من الحشرات والحيوانات الضارة، وترسخ فيه منذ الطفولة المبكرة مواقف إيجابية نحو بعض جوانب البيئة، ومواقف سلبية نحو جوانب أخرى، وقد تكون هذه التربية صحيحة أو خطأ، كما أن المعلومات التي تقدمها الأسرة قد تكون عملية وضرورية ومفيدة لبقائه حياً، وقد تكون في الوقت نفسه أفكاراً ومعتقدات

خطأ، بل قد تكون خرافية، وقد يتعلم الطفل من أسرته بعض أشكال الطقوس الخرافية، التي قد تبعث في نفسه شتى أنواع المخاوف كالخوف من ظهور الأشباح في الظلام.

كما يتعرض الطفل للمؤسسات الإعلامية، حيث يعرض التلفاز أفلاماً علمية ووثائقية، يشاهد من خلالها الطفل والمراهق والكبير ما يجري تحت البحار، وفي الفضاء، وعلى سطح الأرض، وغير ذلك من المعرفة الصحيحة والمفيدة له التي تحسن وتوسع إدراكه للعالم. إلا أن هذه المؤسسات الإعلامية قد تبث معلومات خطأ وأخرى خرافية. من مثل ما تعج به الفضائيات مثلاً من برامج عن التنبؤ بالطالع (قراءة الأبراج)، والتعاطي مع قدرات السحرة العلاجية. إضافة إلى معلومات خطأ عما يجري في العالم، فتصور إفريقيا على أنها بلد الغابات التي ما يزال أهلها يمارسون العادات البدائية كأكل لحوم البشر وتسلق الأشجار كالقردة حيث لا تعرض إلا نادراً المدن العامرة فيها ومدارسها وجامعاتها. ولذلك فإن للإعلام دوراً واضحاً في التأثير في إدراك الفرد للعالم الخارجي من خلال التعرض المستمر والمكثف للجهاز الإعلامي التلفاز.

كيف يدرك الطفل عالمه؟

فحسب نظرية الغرس الثقافي Cultural Cultivation فإن الأطفال الذين ترتفع لديهم معدلات مشاهدة التلفاز يدركون عالمهم من خلاله، باعتباره شيئاً يعكس الحياة الواقعية، الأمر الذي يؤدي إلى تشكيل الاتجاهات والسلوك نحو جوانب البيئة المختلفة. فعلى سبيل المثال يعرض التلفاز أفلام الخيال العلمي التي قد تصاحبها مواقف خرافية أو أخطاء في المفاهيم العلمية ويشاهدها الطفل فيعتقد أن ما يراه واقعاً لما يبدو على أحداث الشاشة من واقعية (الكردي، 2004).

سلوكيات المعلمين وأخطاء في المناهج تؤسس لتفكير غير فعال:

والمؤسسة التربوية نفسها قد تعمل بشكل صحيح، أو قد تقترف الأخطاء. فقد تؤدي المناهج الدراسية والمقررات العلمية إلى تأسيس أفكار ومفاهيم خطأ أو صحيحة،

كما أن المعلم نفسه قد ينقل بعض الخرافات لطلابه والمعلومات التي قد تكون صحيحة أو مغلوطة، ويعتمد الأمر على ما يحمله من أفكار ومعتقدات. وقد يكون ذلك بطريق مباشر أو غير مباشر. فقد يعتقد المعلم نفسه أن بعض الناس محظوظين، وآخرين غير محظوظين فينقل ذلك الاعتقاد إلى طلبته (السويلمين، 2005). مما يعيق التفكير الفعال ويؤسس للخرافات والتصورات القائمة على المعرفة التلقائية الذاتية والشخصية.

تعليم في الجامعات لا يتصدى للتفكير الخرافي:

ويبدو أن التعرض للتعليم المنهجي لا يقضي على المفاهيم والمعتقدات الخطأ. فقد أشار جالستون إلى أن التعليم في الجامعات لا يتصدى للخرافات ولا يعمل على دحضها بالتجربة الامبريقية (صالح، 1998).

مطلب التربية الحديثة إنتاج المعرفة وتوليدها لكي تساهم في تفكير فعال:

ويؤكد زيتون (2002) الذي يرى أن مهمة التربية الحالية هي إعداد الطالب لكي يأخذ موقفاً مما يتلقاه من معلومات، فلا يتلقى المعرفة بشكل سلبي، ويقبل كل ما تمليه عليه المناهج والكتب وأساليب التدريس من المعرفة والمعلومات. بل إعداد العقول الناقدة المتفتحة الباحثة عن المعاني واختبارها. فالمعاني التي تقدم للتلاميذ ولا تُختبر، ستترك الطالب على مستوى من التقبل الأعمى للمفاهيم الخطأ والخرافات أو سرعة التصديق (زيتون،2002). ومطلب التربية الحديثة يكمن برغبتها في تعلم أساليب التفكير التي تكسب الطالب القدرة على التأمل والتفكير الناقد. فالوظيفة المفتاحية للتربية تتحدد بتعليم الطلبة التفكير بطريقة ناقدة من خلال تدريبهم على ممارسته. من حيث إن نوعية التعلم تتوقف على نوعية تفكير الفرد (حبيب، 2001).

تعليم من أجل التفكير الموضوعي والناقد لإعداد عقول تتصدى للخرافة:

ومن هنا يأتي دور التفكير الناقد في المؤسسة التربوية. فعلى التربية أن تجعل الطالب

يأخذ موقفاً مما يقدم له من معارف، وهذا ما نصت عليه أهداف التربية في الأردن من حيث ضرورة جعل الطالب، في نهاية مراحل التعليم قادراً على التفكير الموضوعي والناقد، وأتباع الأسلوب العلمي في المشاهدة وحل المشكلات (وزارة التربية والتعليم الأردنية، 1994).

جوانب في الفكر والعقل: المضمون والجانب الشكلي الدينامي:

وربما كان من المفيد في هذا المقام التمييّز بين جانبين للفكر طرحهما بيلاييف Belayeve (1963). أطلق على أحدهما مصطلح المضمون Content ، وأطلق على الآخر مصطلح الجانب الشكلي الدينامي (Formal dynamic). ويقصد بيلاييف بالجانب الشكلي الدينامي العمليات العقلية العليا كالاستقراء والاستنتاج والاستنباط والمقارنة... إلخ. أما الجانب الآخر وهو جانب المضمون فيشتمل على محتوى ما يفكر به الإنسان (Belayeve, 1963).

ما هو نتاج الأخطاء في المضمون؟

وربما أمكن القول أن المفاهيم العلمية الخطأ هي نتاج لأخطاء في المضمون كأن يعتقد المرء أن الأفعى تلدغ من ذنبها أو من لسانها المشقوق، ومثل هذا الاعتقاد خطأ ينجم عن النقل الاجتماعي، ولكنه ليس خطأ في العمليات العقلية العليا، أي في الاستنتاج والاستنباط وغيرها.

ما هو نتاج الخلل في المسلمات؟

أما الخرافة والتفكير الخرافي فهي اعتقادات تنجم عن خلل في المسلمات مثل الاعتقاد بوجود الأشباح أو في الاستنتاج مثل الاعتقاد بأن المرأة الحامل ستلد ولداً إذا أكثرت من لمس شفتها العليا دون قصد وستلد بنتاً إذا لمست شعرها دون قصد. وكأن جنس الوليد ينعكس على لمس الشوارب وتصفيف الشعر لدى أمه.

التفكير الخرافي نتيجة خلل في جوانب التفكير:

وتعد الخرافة جوهرياً نتيجة لخلل في الجانب الدينامي الشكلي للتفكير إضافة للمضمون وينبغي أن يكشف التفكير الناقد مثل هذا الخلل.

ارتباط ظاهرة التفكير الخرافي بالمكان والزمان والنوع:

وتنتشر الخرافة بين البشر انتشاراً واسعاً في العالم المتقدم وفي غيره مما يدعى بالعالم الثالث، فهناك الخرافات الشائعة شيوعاً واسعاً، مثل التنجيم، فلا تخلو جريدة أو مجلة من باب حظك هذا اليوم أو حظك هذا الأسبوع. بل أخذت الفضائيات تعد برامج خاصة يستطيع المشاهد أن يتصل بتلك المحطة للاستفسار عما يقلقه في الزواج والعمل والإنجاب والعلاقات العاطفية. وهناك مصانع في شتى أنحاء العالم تصنع التعويذات من شتى الأشكال والأنواع والأحجام، وتسوقها ويقبل الناس على شرائها.

خرافات يسهل اكتشافها:

ولعل أسهل الخرافات اكتشافاً هي الخرافات التي تؤثر في السلوك الظاهري للناس؛ كالتطير من الرقم 13 أو التيمن بأرقام أخرى. وتنتشر بين الناس ممارسات تدرأ الحسد كتعليق التمائم على أبواب المنازل.

هل أصبحت الخرافة نوع من التجارة ؟

وهناك تجارة سرية إلى حدٍ ما رائجة وأخرى معلنة تحت غطاء التكنولوجيا يقوم بها السحرة بكتابة الحجب وشتى أنواع الممارسات التي تضمن حسب معتقد الممارسين لها السعادة الزوجية وإنجاب الذكور وجلب المال. وقد أجري بالوطن العربي عدد من الدراسات منها دراسة العيسوي التي شخص فيها الباحث عدداً من الخرافات التي يؤمن بها المصريون، إضافة لدراسة الكناني والبكر والصالحي التي تبين أن نسبة كبيرة من نساء العراق يحملن خرافات تتعلق بالحمل والولادة. وليست الخرافة حكراً على

الوطن العربي ففي الولايات المتحدة أجريت دراسات كثيرة تدلل على انتشار الخرافة بين طلاب الجامعات. (الحمداني، 1990).

وتتفشى الخرافات بشكل واسع بين الناس وإن كانت تتفشى بين بعض الفئات أو بعض المجتمعات أكثر من تفشيها في فئات ومجتمعات أخرى، وقد وجد إبراهيم ومنصور أن الخرافة تتفشى بين أبناء الشعب المصري بشكل واسع (إبراهيم ومنصور، 1962).

الخرافة تتجاوز نوعية المجتمعات والشرائح الثقافية:

ولا تقتصر المعتقدات الخرافية في المجتمعات العربية على التجمعات البدائية أو الريفية والشرائح الدنيا منها، بل تتجاوزها إلى التجمعات الحضرية والشرائح المتعلمة من الذكور والإناث صعوداً إلى النخبة الثقافية العربية، وتمثل عناصر معوقة للتفكير العلمي. (المصعبي، 2007).

كيف يؤثر التفكير الخرافي في الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والصحية والثقافية:

وقد أجرى عبد العظيم دراسة ميدانية حديثة (2004) بمركز البحوث الجنائية في القاهرة ظهر فيها:

- أن ممارسي السحر يخلطون بين السحر والدين، ويزعمون أن لهم القدرة على علاج الأمراض...إلخ.
- وأن هناك زهاء 300 ألف شخص في مصر يدّعون القدرة على علاج الأمراض بتحضير الأرواح.
- وأن زهاء 25 ألف دجال يمارسون أنشطة الشعوذة في عموم الدول العربية، وفتح المندل، والقدرة على التنبؤ بالمستقبل بالأبراج، وقراءة الكف.
- وأن العرب ينفقون زهاء خمسة مليارات دولار سنوياً على السحر والشعوذة.

- وأن نصف نساء العرب يعتقدن بفعل الخرافات ويترددن على المشعوذين.
- وأن المصريين وحدهم ينفقون نحو عشرة مليارات جنيه سنوياً على الدجالين الذين يدعون قدرتهم على حل المشاكل الاجتماعية والاقتصادية والصحية.
- وأن السحر والشعوذة يتطوران بحيث أضيفت عليهما الصبغة العلمية «كجلسات تحضير الأرواح» في أغلب أقطار العالم. كالمرأة التي طلبت من «جالب الأرواح» أن يحضر لها نتائج امتحانات أولادها من الكنترول.
- تصدر الكثير من المطبوعات والكتب التي تنشر الخرافات والمفاهيم العلمية الخطأ وتسجل أرقاماً كبيرة في المبيعات (المصعبي، 2007).

وفي دراسة للعموش ظهر أن الخرافة تتفشى في الدول المتقدمة والنامية، وهي تنتشر انتشاراً واسعاً في العالم الإسلامي كالتعامل مع التمائم والحجب وتعليق حدوة الفرس من الحديد أو النحاس وقاية من الحسد والعين، والتطير من أرقام وأمكنة وأشخاص، وكلها معتقدات ترفضها الديانة الإسلامية، فالإسلام يقوم على العلم بالوحي والعلم بالعقل (العموش، 2003).

كيف تتصدى الجامعات للخرافات والمفاهيم العلمية الخطأ؟

وفي دراسة قام بها أرثر جالستون عالم فسيولوجيا النباتات بجامعة ييل الأمريكية دعا فيها إلى تدخل الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم موضحاً أن حوالي 30٪ من طلبته في الجامعة يعتقدون أن النباتات تحزن وتنفعل ومخاطبتها بأسلوب خاص يزيد في نموها ويكثر من إنتاجها، بسبب كتابات «باكستر» عن قدرة النباتات الانفعالية، فكون لجنة من علماء النبات والحيوان بإعادة تجارب باكستر على النباتات عدة مرات واستخدم نفس الظروف والشروط نفسها، وأشارت النتائج إلى فشل إظهار انفعالات النباتات التي ذكرها باكستر في تجاربه. واقترح جالستون أن تتصدى الجامعات لهذه الخرافات ودحض المزاعم الباطلة بالتجربة الأمبريقية (صالح،1998).

انعكاسات التفكير الخرافي على النخب الثقافية:

ولا يخلو الاعتقاد بالخرافات من ضرر على الفرد والمجتمع. فقد ظهر في دراسة حديثة في أيرلندا مثلاً، أن المرضى ونسبة من الأطباء لا يحبذون إخراج المريض من المستشفى بعد شفائه يوم السبت، ويغير كثير من الأطباء إجازاتهم من يوم السبت إلى أيام أخرى. حيث ينجم عن مثل هذه الخرافات زيادة الإنفاق على إبقاء المرضى أكثر مما ينبغي في المستشفيات، مما يزيد من الكلفة ويخفّض السعة الاستيعابية للمستشفيات (Orielly & Stevenson , 1996).

ويعرف مالينوفسكي Malinowiski الخرافة أنها مجموعة من الأفكار أو الممارسات التي لا تستند إلى أي تبرير معقول، ولا تخضع لأي مفهوم علمي سواء من حيث النظرية أم التطبيق، وعلى ذلك تكون العقلية الخرافية هي التي يكون للخرافة الدور الأبرز في تفسيرها للأحداث وتعليلها، ومحاولة تحقيق أهداف الفرد والمجتمع بأساليب بعيدة عن العلم والعقل والمنطق (كما ورد في سمعان، 1997).

ارتباط المعرفة التلقائية الشخصية والذاتية بميادين العلوم:

وتتفشى الأخطاء العلمية أو ما يعرف بالمفاهيم الخطأ، أو المعرفة التلقائية الذاتية التي لا تتسق مع المعرفة العلمية التي تحقق منها العلماء تفشياً واسعاً. فقد أحصى كل من فندت ودويت ((Pfundt & Duit, 1991,1988,1985 أكثر من ألفي دراسة أجريت في مجال المفاهيم الخطأ في ميادين الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا (كما ورد في زيتون، 2002).

وقد أحصى ولسون وبيفيو (Woloshyn & Paivio, 1995) أكثر من ألفي دراسة في شتى ميادين المعرفة تدل على انتشار المفاهيم العلمية الخطأ فيها، حيث تعيق الإدراك السليم للمفهوم (Pressley & McCormick, 1995).

المعرفة ليست صحيحة في جميع الأحوال:

ويرى حبيب أن هذه الأخطاء قد تنشأ عن نقص في المعرفة أي في محتوى الفكر،

وهي ليست نتاج أسلوب خطأ في التفكير، فالأشياء ليست صحيحة في جميع الحالات ولا يقتصر وجودها على ثقافة ما، فيقول إننا جميعاً نعتقد أن اللبن (الحليب) مفيد لجميع الناس، وقد اعتادت منظمات الإغاثة الدولية إعطاء اللبن للأطفال الجياع. إلا أنه أثناء حرب فيتنام أصبح بعض الأطفال يعانون من الإسهال. وتبيّن فيما بعد أن بعض الأفراد، وبصفة خاصة في شرق أسيا، يفتقرون للإنزيمات الضرورية لهضم اللبن (حبيب، 2005).

أي أن الأخطاء العلمية تنجم عن أخطاء في محتوى التفكير وليس في الجوانب الشكلية الدينامية حسب رأي بيلاييف.

من أنواع المعرفة السلبية:

ويقصد بالمفاهيم العلمية الخطأ كما عرفها مورغان Morgan، معارف وأفكار لا تتفق مع ما توصل إليه العلماء من تفسيرات علمية. ويشير أوزبل Ausubel إلى أنها مجموعة من المفاهيم التي تختلف نوعاً عن المتفق عليه علمياً، أو عما يحمله العلماء من تفسيرات ومعانٍ وأفكار، وقد يعود سبب هذا الاستعمال الخطأ والمستمر للمفهوم إلى خبرة المتعلم أو ثقافته (Morgan,1994).

لا يقاس أي تفكير باللون الأسود أو الأبيض فقط:

ومن المفروض أن يكون التفكير الناقد نقيضاً للخرافة ونقيضاً لقبول الأخطاء في المفاهيم العلمية. فالتفكير الناقد قائم على التأمل والاستقصاء واختبار الاعتقادات ويفترض أن الذي يمارسه يقل اعتقاده بالخرافة، ويتجنب الأخطاء في المفاهيم العلمية. إلا أن التفكير الناقد ينحصر بين متدرج، فلا يمارس جميع الناس التفكير الناقد بدرجة واحدة، ولا يمارس المفكر الناقد تفكيره الناقد في كل لحظة من لحظات حياته، فيقع التفكير الناقد على متدرج يتراوح بين ممارسة عالية له والتخلي عنه، والاستسلام لما يسمعه المرء فيصدق كل شيء. كما أن الأخطاء في المفاهيم العلمية تنحصر بين متدرج

يتراوح بين قبول الأخطاء في المفاهيم العلمية أو رفضها تماماً، وكذلك الأمر بالنسبة للخرافة. فقد تعج حياة أحدهم بالخرافات وتسير سلوكه واختياراته، بينما يتصرف آخرون بطريقة قد تخلو نسبياً من الخرافة.

نتائج دراسات تشير إلى عوامل معززة للتفكير الخرافي:

وتفيد نتائج الدراسات السابقة أن هناك فروقاً بين الإناث والذكور في مدى الاعتقاد بالخرافة. وظهر أن الخرافات تنتشر بين الإناث أكثر من انتشارها بين الذكور (الحمداني، 1990).

تختلف الاتجاهات النفسية للذكور والإناث نحو الاختصاصات العلمية والإنسانية في الجامعات. ويقصد بالاختصاصات العلمية كليات العلوم بفروعها المختلفة والطب والصيدلة وطب الأسنان والتمريض والهندسة والحاسوب والزراعة والبيطرة. أما الكليات الإنسانية فيقصد بها كليات الآداب والعلوم الاجتماعية والتربية واللغات والشريعة والقانون والإدارة والاقتصاد. عملية التطبيع الاجتماعي والاختلافات النفسية قد تساهم في الفكر الخرافي.

وتشير الدراسات التي أجريت عن الصورة النمطية للإناث والذكور gender stereotype ، إلى أن الذكور أكثر ميلاً للموضوعات العلمية والإناث أكثر ميلاً للموضوعات الإنسانية والأدبية (Berk,2003). لذلك فإن الدراسة الحالية تحاول اكتشاف الفروق- إن وجدت بين الذكور والإناث في التفكير الخرافي والفروق بينهما في اقتراف الأخطاء العلمية والفروق بينهما في التفكير الناقد.

الفصل الثاني

المعرفة البشرية وطرق الوصول إليها وفق نظريات الفلاسفة وعلم النفس

لو أجرى المرء حواراً مع أي شخص لوجد أنه يتفق مع الآخر بشأن كثير من الأمور، ويختلف معه في أمور أخرى. فأي منهما المحق حينما يختلفان؟ وكيف يتوصلان إلى ما اتفقا عليه أو اختلفا فيه؟

يهتم فرع من فروع الفلسفة بالمعرفة البشرية يدعى بالإبستمولوجيا Epistomology، ويبحث هذا الفرع بكيفية التمييز بين المعرفة الصحيحة والرأي الشخصي والمعرفة الخطأ، كما يهتم بكيفية حصول المرء على المعرفة. ويعد علم النفس المعرفي «الذراع التجريبي» أو الإمبريقي للإبستمولوجيا، وقد ورث عنها مجموعة من التوجهات التي طرحها فلاسفة اليونان.

كان السؤال الذي حاول الفلاسفة القدماء الإجابة عنه هو: كيف يعرف الإنسان ما يعرفه؟ وهل ما يعرفه صحيح؟ وكيف يتيقن أن ما يعرفه صحيح؟

نظريات الفلاسفة وعلم النفس:

لعل أقدم النظريات التي حاولت الإجابة عن هذه الأسئلة، هي نظرية النسخة Copy Theory التي تُعزى لإمبيدوقليس وديمقريطس، وقد ظهرت خلال القرنين الرابع والخامس قبل الميلاد. وحسب هذه النظرية عندما يدرك المرء شيئاً، يخلق ذلك الإدراك نسخة من المُدْرَك في ذهن ذلك الشخص، وما يتعامل معه المرء هو تلك النسخ

في الذهن. ولا يتعامل المرء مع الشيء المُدْرَك بشكل مباشر. ويقول أصحاب هذه المدرسة الفلسفية، إن نظرية المعرفة تدور حول النسخ الموجودة في الذهن دون الأشياء التي أخذت عنها النسخ. وهذا هو المصدر الوحيد لليقين أو الحكم على ما إذا كانت المعرفة صحيحة أم خطأ.

المدرسة الشكوكية:

حاول الفلاسفة الذين وجدوا حرجاً في قبول هذا الموقف البحث عن حل آخر. فقد خلق ديمقريطس وإمبيدوقليس مشكلة فلسفية، هي مشكلة الشك Skepticism أو الشكوكية. فالموقف الذي تفضي إليه هذه النظرية، هو أن الإنسان لا يستطيع معرفة العالم أبداً. فإذا كان هناك شك حول التطابق بين النسخ في الذهن وما أخذت عنه، فلا يوجد سبيل لنفي الشك والتحقق من ذلك، ولا تعود هناك جدوى أو فائدة للمعرفة، إذ لا يمكن إدراك العالم الواقعي إدراكاً صحيحاً، لأن النسخ في الذهن مصدرها إحساسات بعثتها حواسنا، وقد تقترب تلك الإحساسات مما هو خارجنا أو تبتعد عنه بل وقد لا تكون ذات علاقة به (سالم،1997).

هناك ثلاثة حلول للمشكلات الجوهرية إزاء الشك، وهي: الواقعية Realism التي رفضت النسخ. والمثالية Idealism التي احتفظت بالنسخ ورفضت الأشياء، والبراغماتية Pragmatism التي قبلت مبدأ النسخ وهاجمت الشكوكيين.

يقول الشكوكيون إن النسخ في الذهن قد لا تشبه الشيء، وبما أننا لا نعرف سوى النسخة في الذهن، فلا توجد وسيلة للتحقق مما إذا كانت النسخة صورة دقيقة عن الشيء.

المدرسة الواقعية:

أما الواقعيون فقد قالوا أن الإنسان يتعامل مباشرة مع الأشياء دون وساطة أو دون تمثيل ذهني للشيء. وقد طرح هذا الموقف لأول مرة على يد الفيلسوف الاسكتلندي توماس ريد Reid في القرن الثامن عشر. وأطلق على هذه المدرسة الفلسفية اسم مدرسة

الحصافة الاسكتلندية Common Sense Scottish. إلا أن المدرسة الواقعية لم تنجُ من النقد، فقال الناقدون لو كان المرء يعرف العالم مباشرة، فلماذا يقترف الأخطاء؟ إن رأى سراباً ظنه ماء (الكردي، 2003).

المدرسة المثالية:

أما المثاليون فقد طرحوا طريقة أخرى للرد على الشكوكيين قال بها أفلاطون، وطورها فيما بعد فلاسفة من القرنين الثامن عشر والتاسع عشر. قال المثاليون بالتخلص من الشيء object بدلاً من التخلص من الصورة الذهنية. إن معرفتنا للعالم هي معرفة أفكار وليست معرفة أشياء. والأفكار فقط هي ما هو موجود، لذلك لا موجب للشك.

لقد قبل الواقعيون والمثاليون تحديات الشكوكيين فقالوا بالاستغناء عن النسخ أو الاستغناء عن الأشياء. إلا أن البراغماتيين قبلوا النسخ وهاجموا الشكوكيين الذين قالوا بمفهوم مطلق للمعرفة absolutism ، إذا خدعنا السراب فإن كل شيء خادع ، لأن المعرفة يجب أن تكون حقيقية بشكل مطلق وإلى الأبد.

المدرسة البراغماتية:

وأجاب البراغماتيون: إذا خدعنا السراب فإن ذلك لا يعني أن كل شيء خادع في الكون. ومن الواضح أن معتقداتنا تعمل بشكل صحيح معظم الأوقات، لذلك يفلح الإنسان في التعامل الكفء مع العالم الذي يعيش فيه (الكردي، 2004).

لقد أثرت هذه الحلول في علم النفس المعاصر تأثيراً كبيراً. فربما يظهر أثر لنظرية الاستنساخ (التنسيل) في نظرية تولمان Toleman ، وربما يُكتشف أثرٌ للمدرسة الواقعية في نظرية غبسن Gibson ، وإن لم يكتشف أثر للمدرسة المثالية، فذلك لأن معظم علماء النفس المعاصرين هم من المدرسة البراغماتية (الذرائعية) مثل وليام جيمسJames وديوي Dewey وغيرهما (سالم، 1997).

ويتجاهل معظم علماء النفس المعاصرون المسائل الفلسفية، ويصبون اهتمامهم على الإدراك والتعلم والتفكير وعملياتهم عن طريق البحث العلمي الإمبريقي.

المعرفة البشرية نسبية:

انطلاقاً من هذه الأفكار يستند إلى أن المعرفة نسبية ويعتمد على أساليب العلم للتحقق منها. فالمعرفة المعاصرة في أوائل القرن العشرين التي تراكمت من خلال البحث العلمي هي المفاهيم العلمية الصحيحة ، وما سواها يقع ضمن المفاهيم العلمية الخطأ أو الخرافة.

المعرفة الصحيحة ووسائل نقلها:

والمفاهيم العلمية الصحيحة هي المعرفة التي تنتقل - أو يؤمل أن تنتقل - إلى الأجيال الجديدة من خلال البث الاجتماعي الذي تأخذه المؤسسة التربوية على عاتقها، وغير ذلك من وسائل الإعلام والنقل الاجتماعي مثل المجلات العلمية، والكتب الجامعية، والمؤتمرات العلمية، والأفلام الوثائقية وغيرها، تنقل حقائق عرفت من خلال البحث العلمي.

نتاجات التفكير الخرافي والمفاهيم التي تخالف الواقع الموضوعي:

وتعرف الخرافة بأنها نتاج للتفكير الخرافي. والخرافة لغة هي قول لا يصدّق، فقد جاء في مختار الصحاح «الخرافة مشتقة من اسم رجل من عذرة استهوته الجن فكان يحدث بما يرى فكذبوه وقالوا: حديث خرافة» (كما ورد في الحمداني، 1990).

وتعرف الخرافة كذلك بأنها اعتقاد لا يتفق مع الواقع الموضوعي، وله استمرارية، ويفسر ظاهرة ما أو مشكلة ما يتكرر ظهورها في حياة الناس، وينتشر هذا الاعتقاد بين أفراد المجتمع (إبراهيم ومنصور، 1962).

ويتفق مع هذا التعريف كلياً أو جزئياً مع ما طرحته سمعان (1997) والخليلي (1982)

وكرتش kretch وأبو جودة (2001) ومالينوفسكي Malinowski وغيرهم (كما ورد في سمعان، 1997؛ أبو جودة 2001).

إن الخرافة؛ عقيدة أو نسق من العقائد قائمة على أساس صلة خيالية (وهمية) بين الأحداث، وممارسات تفتقر للوعي الكامل وأفكارها ومعلوماتها خطأ غير قابلة للتبرير على أساس عقلي، ولا تخضع لأي مفهوم علمي، هذه العقائد يقبل وجودها دون نقد ، ويجري التصرف على أساسها، وتفسر ظاهرة ما أو مشكلة ما بالرجوع إلى عوامل غيبية فهي والحالة هذه تعد ذات بعد ثقافي أيضاً.

مصادر الخرافة:

ويرى بعض الباحثين كإنجلز أن مصدر الخرافة عقيدة دينية سابقة، كأن تكون بعض الخرافات المنتشرة في مصر حالياً مستمدة من الديانة الفرعونية ، أو قد تكون فساداً لعقيدة دينية معاصرة، أو أفكاراً غير واقعية تضفى عليها سمة القداسة (كما ورد في سمعان،1997)، أو خبرات شخصية تقبل تفسيراتها دون تمحيص، وغالباً ما تكون مبنية على الجهل، تنتشر نتيجة للنقل الاجتماعي (الخليلي، 1982).

وتعد الخرافات اعتقادات ومعارف تقوم على افتراض قوي تتحكم في الوجود وتظهر في الأساطير، وترتبط تلك الاعتقادات بممارسات وطقوس وشعائر، لا تستند إلى معرفة جرى التحقق منها علمياً. يبدو أن كثيراً من هذه الاعتقادات تدوم حتى بعد نفي العلم لها. إذ ربما كانت هذه الاعتقادات تلبي حاجات نفسية عميقة لدى الإنسان (عثمان، 1999).

تفسير نشوء الخرافة وفق مدارس علم النفس:

وقد فسرت مدارس علم النفس نشوء الخرافة وانتشارها تفسيرات مختلفة.

المدرسة السلوكية:

فترى المدرسة السلوكية أن الخرافة تنجم عن اقتران بين استجابة معينة وتعزيز

طارئ لا علاقة له بالاستجابة، ويرى سكنر Skinner السلوكي أن ما يحدد سلوك الإنسان هو تعليماته السابقة مهما كان منشؤها سواء في الطفولة المبكرة أم في الكبر (الحمداني، 1990).

ويعتقد سكنر أن الخرافة تنجم عن حدوث استجابة يقدمها الفرد، يليها مباشرة تعزيز لا علاقة له بالاستجابة حدث مصادفة، الأمر الذي يزيد من احتمالات ظهور تلك الاستجابة. إن سكنر في تفسيره للخرافة يبين الكيفية التي تنشأ بها الخرافة لأول مرة، أما انتشار الخرافة فيعزى إلى النقل الاجتماعي، فالطقوس التفصيلية للطب غير العلمي هي من هذا النوع حسب رأيه ، فهناك بعض الأمراض والحساسيات وأشكال العجز المؤقت ، مدتها قصيرة للغاية بحيث يتعزز أي إجراء يتخذه المرء لعلاجها، كالصداع، فغالبا ما يشفى وحده، فأي إجراء يتعزز على الرغم من أن ذلك الإجراء لا علاقة له بالشفاء. فإن شكا أحدهم من الصداع فإن المرء ينصحه باللجوء إلى ذلك الإجراء وهكذا تعم هذه الخرافة (كما ورد في الحمداني، 1990).

مدرسة التحليل النفسي:

أما أصحاب التحليل النفسي فيعتمدون في تفسيراتهم على الاستنتاجات المستمدة من أقوال المرضى نفسياً، فيقول فرويد Freud إن اللاشعور يعج بالأفكار والرغبات والمخاوف التي تبقى في اللاشعور لأنها غير مقبولة للذات التي تتعامل مع الأحداث اليومية، لأنها مرعبة أو مؤلمة أو عدوانية أو مرفوضة اجتماعياً. ولا تستطيع هذه النزعات الخروج لأن الأنا الأعلى يقمعها أو يكبتها. فتحاول الأنا إيجاد طريق لها من خلال بعض وسائل الدفاع كأن تجد لنفسها متنفساً من خلال الإسقاط. لذلك يعتقد فرويد أن الجن والعفاريت لا وجود لها ، ولا تعدو أن تكون دوافع لا شعورية محرمة تسقط إلى الخارج على شكل قوى تعاقب الإنسان على دوافعه ونزعاته المحرمة. فالخرافة - حسب رأي فرويد- هي نتاج لفعالية اللاشعور (كما ورد في الأسطة، 1990).

أما يونج Jung فيقول إن البشر غير عقلانيين بشكل جزئي ، لأن دوافع البشر اللاشعورية تدفعهم نحو اللاعقلانية ، ورأى يونج أن الإنسان لا يملك التحكم باللاشعور الجمعي الذي يتشكل عبر خبرات الأجيال السابقة (كما ورد في الأسطة، 1990).

المدرسة البنائية المعرفية:

أما النظرية المعرفية فتتمثل بأوضح أشكالها في نظرية بياجيه في النمو المعرفي، وقد اعتمد بياجيه الحوار مع الأطفال فتكشف له الفكر السحري والإحيائي لدى الأطفال. فالطفل في البداية غير قادر على التمييز بين ذاته والعالم الخارجي، والأكثر من ذلك، فالطفل في مرحلة مبكرة لا يستطيع التمييز بين الظواهر المادية والظواهر النفسية، وينجم عن ذلك أن الطفل يتمركز حول ذاته، أي أنه غير قادر على تصور منظور لأي حدث في الكون يختلف عن منظوره، فتنشأ علاقة معرفية مشوشة بين الطفل وبيئته، لذلك يكوّن مثلاً الانطباع أن الشمس والقمر يتبعانه عندما يمشي، وقد يكون تفسيره لهذه الظاهرة سحرياً (أنا أجعلهما يتبعاني)، أو إحيائياً (إنهما يريدان أن يتبعاني)، أو قد يحصل الأمران سوية (الأسطة، 1990).

ويعتقد بياجيه أن هناك مواقف معينة في حياة الراشد ، تذوب فيها الحدود بين الشخص وبيئته مؤقتاً، وفي ظل هذه الظروف يتوقع أن يتحول النكوص إلى السحر الطفولي، ويجري ذلك عندما يصاب المرء بقلق حاد أو عندما ينشغل انشغالاً تاماً برغبة معينة.

ويرى بياجيه أن التفكير السحري والإحيائي، يعتمدان إلى درجة كبيرة على تمايز الذات وانفصالها عن العالم الخارجي ويجري اندحار هذا النوع من التفكير الإحيائي الصرف.

وتصبح سبل فهم العالم المادي وتنظيمه لدى الطفل أقل تمركزاً حول الذات وأقل سحرية كلما تقدم العمر، ويبدو أن الإحيائية تتضاءل ولكنها لا تختفي، فقد تستمر

لفترة أخرى ويؤدي استمرارها إلى اختلاط ما هو ذاتي وما هو موضوعي (كما ورد في الحمداني، 1990).

ويرى بياجيه أن الممارس للخرافة لا يفصل بين العالمين: الداخلي والخارجي عندما يقبل على عمله ذلك، ويمكن أن تشاهد أهمية الطقوس في عالم الطفل، حيث يحاول السيطرة على العالم الخارجي بابتداعه بعض الطقوس: «لو استطعت السير على كل حجر من أحجار هذا الرصيف، من هنا إلى المنزل، فسأجد الخطاب الذي أريده في انتظاري» (ويلسون، 1990).

وجهة نظر علم الاجتماع:

أما ليفي- برول Levy-Bruhl فيرى أن الإنسان البدائي والإنسان المتمدن يشتركان بالخصائص البيولوجية نفسها، ولكن نظراً للتأثيرات الاجتماعية المتباينة (الرموز الجمعية) المؤثرة في ثقافته، فإن كلاً منهما يحمل نظرة مختلفة للعالم نظراً لاختلافهما في الإدراك، فأنماط الفكر قبل المنطقية تعمل جنباً إلى جنب مع أنماط الفكر المنطقي في عقل البدائي، كما هو الحال في عقل المتمدن بدرجة أقل. فللشيء - أي شيء - خصائص غيبية لا تنفصل عنه. وأشار ليفي برول أن العقلية قبل المنطقية تُبث اجتماعياً من خلال اللغة أيضاً، ومن خلال المفاهيم التي لا تجد تعبيراً عن نفسها دون اللغة، ولكن هذه المفاهيم تختلف عن المفاهيم قبل العلمية والمنطقية والعقلانية، وبالتالي فإن العمليات العقلية مختلفة أيضاً. ويتجنب ليفي - برول الخلط بين العمليات الفكرية، كالاستنتاج والاستقراء والمحاجة المنطقية، ومحتوى الفكر أي محتوى ما يعرفه المرء ويفكر به من جهة أخرى (كما ورد في الحمداني، 1990).

عادات في العقلية الخرافية:

يرى روكيتش Rokeach إن التفكير الخرافي يبت في الأمور ويجزم بها بشكل نهائي وحاسم. ويتسم أصحابه بصفة التفكير المتصلب ويجدون صعوبة في حل المشكلات

خاصة في المرحلة التحليلية من الأداء، وأصحاب التفكير الجزمي يجدون صعوبة في الموقف نفسه ولكن في المرحلة التركيبية من الأداء (الكفافي، 1983).

ويمكن تلخيص بعض سمات التفكير الخرافي على النحو التالي:

1- قبول بديهيات ومسلمات ترفضها المبادئ العلمية.
2- استبدال العلاقات المادية الطبيعية بأخرى غيبية وسحرية وإحيائية.
3- تصنيف الظواهر تصنيفاً جامداً وقاطعاً سلبية وإيجابية دون مساحة وسطية.
4- اختلال المحاججة المنطقية أو العزوف عنها.
5- قبول المقولات وتصديقها دون نقد أو تمحيص.
6- القفز للاستنتاجات وعدم التأني في اتخاذ المواقف والأحكام، وسرعة التعميم من حالة لغيرها.

المفاهيم العلمية الخطأ والخرافة (اعتقادات تتناقض مع المعرفة العلمية الصحيحة):

هناك عدد من وجهات النظر عن معنى المفهوم رغم أنها تدور حول الأفكار والمعاني نفسها. فَيُعرّف باور وكلابر Bower & Clapper (1989) المفهوم بأنه قاعدة لاتخاذ قرار حول ما إذا كان عنصر ما عضواً في صنف معي (كما ورد في زيتون، 2002)، وقد تكون بعض المفاهيم واضحة وضوحاً تاماً، فيتفق أغلب الأردنيين المعاصرين مثلاً أن الشكل الهندسي المغلق ذا الأضلاع الثلاثة هو مثلث، إلا أن بعض المفاهيم ليست بهذه الدرجة من الوضوح. فليس من الواضح مثلاً متى يتوقف الشخص عن كونه طفلاً ليصبح مراهقاً أو راشداً.

وقد عرّف زيتون بأنه المفهوم ما يتكون لدى الفرد من معنى أو فهم يرتبط بكلمة أو عبارة أو عملية معينة (كما ورد في خوري، 2004). أما نوفاك Novak فيرى أن المفهوم صورة ذهنية أو تكوين عقلي لشيء أو علاقة يتكون من خلال تعميم يتم استخلاصه من الخصائص المميزة له (كما ورد في خوري، 2004).

بصفة عامة قد يتشابه معنى المفهوم الواحد لدى المتعلمين عند تشابه الخبرات التي يمرون بها، مما يمكنهم من الوصول إلى تكوين مفاهيم متقاربة في مجال معين فيتفق الناس عن ماهو طير وما هو حيوان أو نبات... إلخ (السويلمين، 2005).

وتصنف المفاهيم حسب انتمائها لنوع المعرفة، أو الموضوعات. فهناك المفاهيم اللغوية والمفاهيم العلمية والمفاهيم الميتافيزيقية... إلخ. فالمفهوم العلمي هو مصطلح يتضمن مجموعة من الأفكار الموجودة التي تم تعميمها عن مناسبات أو ملاحظات أو مواقف معينة (زيتون، 1999).

ويلخص زيتون اختلاف العلماء في تعريف المفهوم العلمي على النحو التالي:

1- المفهوم العلمي هو بناء عقلي ينتج عن إدراك العلاقات أو الصفات المشتركة الموجودة بين الظواهر أو الأشياء.

2- أو مجموعة من الاستدلالات العقلية أو الذهنية التي يكونها الفرد للأشياء والأحداث في البيئة. ويعلق زيتون أن خصائص المفاهيم العلمية تسهم في توضيح التعريف، حيث إن أغلب الباحثين اتفقوا على أن:

- المفهوم العلمي لا يدل على فرد معين أو جزء معين إنما يدل على الصنف العام الذي ينتمي إليه الأفراد (العناصر).
- يتضمن التعميم، أي ينطبق على مجموعة الأشياء أو المواقف.
- يتكون من جزأين أساسيين هما: الاسم أو الرمز أو المصطلح (لفظ يتفق عليه العلماء) كما في الخلية، والمادة... إلخ، والدلالة اللفظية للمفهوم، أي تحديد معنى هذا الاسم أو المصطلح. فالدلالة اللفظية لمفهوم التأكسد هي تفاعل كيميائي يتحد فيه عنصر بالأكسجين، أو تزيد فيه ذريته أو تكافؤه الموجب. وهي ليست تعريفات تحفظ وإنما هي تكوينات واستدلالات عقلية يكونها الفرد ذهنياً (زيتون، 1999).

ويقول الفيلسوف رسلRussell: لو نظر طفل إلى الشمس خارج النافذة فسوف تبدو الشمس له أقل حجماً وحرارة ، وتختلف هذه الرؤية عن رؤية عالم وباحث في الطبيعة يرى - وفق معرفته العلمية السليمة - الشمس كرة ملتهبة ذات حجم أكبر من الأرض مرات عديدة بعدما استخدم المنظار المكبر. ويشير ذلك إلى أن تكوين المفاهيم عملية شخصية وذاتية، قد تؤدي في بعض الأحيان إلى أخطاء في المحتوى المعرفي لدى الفرد، يطلق عليها مفاهيم علمية خطأ.

وهناك مصادر متعددة للمفاهيم العلمية الخطأ، منها:

- الخبرة الذاتية والاستعمال التلقائي فيستند الفرد إلى فهمه الذاتي في تفسير ما يحدث وفي التنبؤ بحدوثه، فهو يستجيب إلى خبراته الحسية لدى تشكيل البنى المعرفية (اكتساب المفهوم).

وعلى سبيل المثال لا الحصر، فإن الطفل عندما يذيب ملعقة من السكر في كوب فيه ماء يختفي السكر عن ناظريه، وهذا يجعله يعتقد أن السكر لم يعد له وجود لأنه لم يعد يراه، وهكذا تتشكل مفاهيمه العلمية الخطأ نتيجة خبراته الإمبريقية (السويلمين، 2005).

- وربما تكون نتيجة للتعلم الخطأ، فالطالب يسمع أو يقرأ وقد لا يفهم بشكل صحيح نظراً لقصور المعرفة، فحين سُئل طلاب الصف الثالث الثانوي عن طبيعة الروابط التساهمية في دراسة بيترسون وتريجست (1989)، ذكر25٪ من الطلبة تصورهم لذلك أن الزوجين المتماثلين من الإلكترونات يكونان رابطة تساهمية، كما أن أكثر من 35٪ التبست عليهم العلاقة بين السالبية الكهربائية للذرات والميل لتكوين جزيء قطبي (زيتون،2002)، مما يشير إلى نقص في معرفة الفرد.
- وتميل بعض المفاهيم العلمية الصحيحة إلى الناحية التجريدية، مما يؤدي إلى صعوبة فهمها على بعض الطلبة كمفهوم الوراثة (gene).

- وهناك أدلة تشير إلى دور الكتب المدرسية وما تحويه من تكوين تصور خطأ عند الطلبة، عن طبيعة بعض المفاهيم العلمية. فقد احتوى أحد كتب الكيمياء في السويد مثلاً على رسم توضيحي لدورق يحوي كلاً من البوتاسيوم والكلور في الحالة الغازية، مع رسم لدورق يحتوي على البوتاسيوم والكلور ولكن في حالة صلبة، مركزاً - في الرسم التوضيحي_ على أن المسافة مابين الجزيئات واحدة سواء في الحالة الغازية أم في الحالة الصلبة دون أن يُباعد بينها في الحالة الغازية، وهذا ما أسهم في تكوين مفهوم علمي خطأ عند الطلبة عن طبيعة المسافات بين الجزيئات في حالتي المادة الصلبة والغازية (زيتون، 2002).
- ولوسائل الإعلام المرئية وغير المرئية الدور الواضح في تقديم معلومات غير كافية أو تكوين مفاهيم مغلوطة، فقد بينت بعض الدراسات أنه ليس من الضروري دائماً أن يكون المتكلم خبيراً لكي يحظى بتصديق المشاهدين أو المستمعين، بل يكفي أن يتصور المستمع هذا، مما يجعله يثق بالمعلومة المقدمة (إبراهيم، 1987).

وعلى سبيل المثال لا الحصر، فعند سؤال الطلبة عن ماهية الحيوان كانت إجاباتهم عن تدور حول الحيوانات الفقارية المشاهدة في وسائل الإعلام أو في حدائق الحيوان، وقلة منهم استطاعت أن تجيب أن النمل والعنكبوت من الحيوانات اللافقارية (زيتون، 2002).

ويرى بعض الفلاسفة أن اللغة المستعملة في حياتنا اليومية ملوثة بحيث تقود حتماً للأفكار العلمية الخطأ، فيطلق على الحجامة مفهوم بديل هو التخلص من الدم الفاسد.

وتقود بعض الصياغات المجازية إلى أخطاء علمية فظيعة، فالحديث عن «الدم الزنجي» يوحي بأن دم الزنوج يختلف عن دم العروق الأخرى. وهذا أمرٌ بعيد عن الصحة. (الحمداني، 1990).

أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم العلمية الخطأ والخرافة:

لا شك أن الخرافة والمفاهيم العلمية الخطأ اعتقادات تتناقض مع المعرفة العلمية الصحيحة. **إلا أن الفروق الجوهرية بينهما تتلخص بالآتي:**

- تنشأ الخرافات عن معتقدات غيبية مصدرها ديانات انقرضت ومازالت بقاياها قائمة، أو عن أخطاء في الإدراك أو التفسير، إلا أنها في جميع الأحوال ذات أسس غيبية ومنطلقات ميتافيزيقية إحيائية أو سحرية.

أما المفاهيم العلمية الخطأ فتنشأ عن سوء فهم للتعريفات العلمية، أو سوء فهم للعلاقات بين الأشياء وتتعلق بالدرجة الرئيسة بقضايا مادية.

يمكن أن تتغير المفاهيم العلمية الخطأ عندما يجري تقديم المعلومات بشكل صحيح يُوضح اللبس الذي يقع فيه المتعلم، إلا أن الخرافة تعصى على التغيير لأنها تستند إلى بناء غيبي يصعب نفيه من خلال الشرح المنطقي. أي أن تصحيح المفاهيم العلمية الخطأ أسهل من الاعتقادات الخرافية.

عندما يتحدى المرء شخصاً يحمل مفهوماً علمياً خطأً عن ذلك المفهوم، تقتصر استجابته الانفعالية على ما يهدد منظوره لنفسه ومنظور الآخرين له. إذ يعني ذلك بالنسبة له أنه جاهل في ما له صلة بالمفهوم. أما تحدي الاعتقاد بالخرافة فيثير قلقاً لدى الأفراد الذين يحملونه، ويعبرون عن ذلك القلق بإجراء طقوس معينة والنطق بعبارات معينة تدرأ غضب القوى الغيبية.

الفصل الثالث

التفكير الناقد
تفكير وقائي ودفاعي
لتقويم التفكير الخرافي والتصورات الخطأ

يشير أنجلو Anglo إلى أن الأحكام التي يطلقها الفرد بشأن المسائل الاعتقادية والقناعات تتحدد بمجموعة من الظروف التي يعيشها، كالعادات والتقاليد والقيم والاتجاهات والقناعات التي تحملها الجماعة، فيتعصب المرء لوجهة النظر الاجتماعية وينقاد لها (كما ورد في عثمان، 1993).

إلا أن التعصب لتحيزات الجماعة والمغالطات بصفة عامة هي نتاج لعمليات عقلية لا يمكن الحماية منها إلا بتفكير يعتمد على التساؤل والشك في الافتراضات والاعتقادات والتصورات. ويعني ذلك حاجة الإنسان للتفكير الناقد لتقويم تلك الافتراضات والاعتقادات والتصورات، وتناط مهمة التدريب على التفكير الناقد بالتربية إذ ينبغي أن تكون التربية عملية تقصيّ، بحيث يتحول الصف المدرسي إلى مجتمع بحث وتقص (ليبمان، 1998).

تعليم من أجل تفكير فعال يمحص ويختبر الاعتقاد والتصور:

والتفكير الناقد هو التفكير الذي يؤجل التسليم بالاستنتاجات أو الآراء، والأحكام، ولا ينقاد للاعتقادات المتواترة الشائعة، أو المقولات المتداولة بين الناس، إلا بعد فحصها واختبار صحتها، ويحرص المفكر الناقد على العودة إلى مصادرها الحقيقية، والتأكد من مدى صحتها.

فالتفكير الناقد عملية تؤكد الأساس العقلاني للمعتقدات، وتزود المرء بإجراءات ومعايير لاختبار المعتقدات وتقييمها.

أحكام التفكير الناقد:

ويذهب إينيس (1985) في تعريفه للتفكير الناقد بالقول إنه ذلك النوع من التفكير المنطقي العقلاني والتأملي الذي يركز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به أو ما نفعله في أحداث ومواقف، أو إزاء مسائل معينة، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل. ويتسم بأنه تأملي Reflective ومعقول Reasonable. ويتطلب التفكير الناقد نوعين على الأقل من الأحكام، يرتبط الأول بمعقولية الأسس التي يقوم عليها الاعتقاد، والآخر ذو صلة بكيفية التوصل إلى الاعتقاد، ويستخدم أساليب الاستنتاج والاستقراء والتقويم منفردة ومجتمعة (Ennis,1985). ومن هنا فإن تقييم أي موضوع والحكم عليه، لا بد أن يقترن بإيضاح الأسباب والمعايير والأدلة التي تبرر الحكم.

ما الغاية من التفكير الناقد؟

ويتفق جروان (1999) مع هذا التعريف فيعرفه بأنه نشاط عقلي مركب هادف، وهو تفكير تأملي ومعقول، محكوم بقواعد المنطق والاستدلال، ويقود إلى نواتج يمكن التنبؤ بها، غايته التحقق من الشيء وتقييمه بالاستناد إلى معايير أو محكات مقبولة. ويتألف من مجموعة مهارات يمكن استخدامها منفردة أو مجتمعة. وتصنف ضمن ثلاث فئات هي: مهارات الاستقراء، ومهارات الاستنباط، ومهارات التقييم (جروان، 1999).

الجانب الاجتماعي للتفكير الناقد:

ويرى نوريس Norries (1985)، أن التفكير الناقد مزيج من عدة اعتبارات تتطلب من الفرد أخذ وجهات نظر الآخرين بالحسبان، والبحث عن البدائل لتكوين وجهة نظر خاصة (Norries,1985). وهذا التعريف يركز على الجانب الاجتماعي من التفكير الناقد. ويلتزم بقدر من الشك المتواصل تجاه هذه الافتراضات، وتخيل، واكتشاف

البدائل في التفكير بالبحث عن أساليب جديدة لتوليد المعرفة للوصول إلى أهداف معينة.

ويرى آخرون أن التفكير الناقد يقابل التفكير المجرد عند بياجيه، ويتألف من ثلاثة مكونات هي: صياغة التعميمات بحذر، والتفكر في الاحتمالات والبدائل، وتعليق الحكم على الشيء أو الموقف لحين توافر معلومات وأدلة كافية (الخضراء، 2005). وبهذا فإن اللجوء إلى قواعد التفكير الناقد يُجنب المرء الوقوع فريسة الأخطاء الشائعة وتقبل الخرافات.

ولعل من أهم جوانب التفكير الناقد، تجنب الأحكام المبنية على الجوانب الانفعالية كالتعصب والأفكار المسبقة، والخضوع للسلطة الفكرية والمرجعيات، وقد أكد الفيلسوف رسل Rusell هذا الجانب (عثمان ، 1993).

ويرى نوفاك Novak أن التفكير الناقد منهج في التفكير يتميز بالحذر والحرص في التوصل للاستنتاجات، ويعتمد على الأدلة والبراهين، ويقبل علاقات السبب والنتيجة، ويميز بينهما، ويقر بأن الاستنتاجات تتغير في ضوء الأدلة والبراهين (عثمان،1983).

ويرى ليبمان Lipman أن بعض تعريفات التفكير الناقد تؤكد نتائج هذا التفكير ولا تلاحظ خصائصه الجوهرية، وتميل لأن تحصر نفسها في الحلول والقرارات، وكلها برأيه تعريفات غير كافية، فالسمة الرئيسة في التفكير الناقد المحاكمة العقلية، لذا فالنظر إلى عملية التفكير الناقد بتحديد خصائصها الجوهرية، سيقود إلى موقع أفضل لفهم علاقاتها بالمحاكمة العقلية، فيمكن القول إن التفكير الناقد هو تفكير:

- يُيَسّر المحاكمة العقلية.
- يعتمد على المعايير.
- ذاتي التقويم.
- حساس للسياق.

فيجري المرء محاكمة عقلية للاحتمالات دون القفز للاستنتاجات، وإصدار تعميمات كاسحة تكشف عن التحيز والتحامل (ليبمان، 1998).

أما نيومان Newman فيعد التفكير الناقد، مجرد صيغة من صيغ التفكير الأعلى رتبة، حيث يكون التفكير الأدنى رتبة آلياً وروتينياً وقصيراً، أما التفكير الأعلى رتبة فيكون فسيحاً، ويعد استجابة لتحد، كما يشكل تحدياً لتحديات أخرى، ويتطلب جهداً عقلياً خاصاً، حسماً لوجهات النظر المتصارعة، وصبراً على الشك والغموض ونقداً للذات، واستقلالاً في المحاكمة العقلية بدلاً من الاعتماد على المصادر. ودراسة جدية للأفكار التي تتحدى الحكمة التقليدية أو المعتقدات التقليدية، والأفكار والتصورات الذهنية (ليبمان، 1998).

أشكال التفكير الناقد

التفكير الناقد يوجب على الفرد الانتقال من التصديق الساذج (البديهي) لما يسمع أو يرى أو يعتقد إلى الشك الواعي بهذه المعطيات، ويفرض الحاجة إلى فحص ما يحيط بالمرء من أقوال وسلوكيات وأحداث... إلخ، وإلا كانت أحكامه خطأ.

في الوقت نفسه يحتاج إلى أنماط من التفكير الناقد من أجل تحسين القدرة على إصدار الأحكام، ومن هذه الأنماط:

1- التفكير النشط: Active Thinking

إنه تفكير تحليلي منطقي مباشر، يبحث عن المعلومات والحقائق ويحلل الأوضاع، ويربط بين الخبرة السابقة والمعطيات الجديدة التي وصلته، ويبحث في الافتراضات الخفية، ويقرأ ما بين السطور.

2- التفكير الاستراتيجي: Strategic Thinking

إنه تفكير يبحث في المستقبل ويضع افتراضات، فالمفكر الناقد يتريث في إصدار

الأحكام والقرارات ويثير أسئلة عن السيناريوهات المستقبلية، والنتائج المتوقعة من كل سيناريو قبل أن يضع خطته الإستراتيجية.

3. التفكير النظامي: Systematic Thinking

ينظر المفكر الناقد إلى المشكلة نظرة كلية، يبحث في جميع العوامل والعلاقات المتشابكة بين هذه العوامل. فهو ينظر خلف المعطيات الحالية ليرى الصورة الكلية، ويحلل جميع العوامل المؤثرة في الموقف.

4. التفكير الاختراقي: Quantum Thinking

يقوم على فكرة أن هناك حلًّا آخر وحقيقة أخرى، ويتساءل: هل نثق بالحقائق والمسلمات أم نحتاج إلى فحصها وإعادة النظر فيها من جديد؟ ويخترق الحدود المألوفة للمعتقد أو المفهوم أو المعطيات بشكل عام.

5. التفكير العاطفي: Emotional Thinking

هو تفكير لا ينساق وراء الأهواء والمشاعر بل يعي المعطيات والمعلومات، ويستند إلى المشاعر الواعية التي تنظم الأولويات وتخلق الحماسة للقيام بالتفكير (عبيدات وأبو السميد، 2005).

ويتضمن بعداً انفعالياً، يرتبط بالتعليق المؤقت للأحكام الشخصية والاستمتاع بمعالجة المسائل الغامضة (جروان، 1999).

ويمكن تلخيص العمليات المعرفية الذهنية التي تعكس التفكير الناقد على النحو التالي:

- تجنب إصدار الأحكام النهائية عن موضوع ما.
- تجنب التسرع في القفز إلى الاستنتاجات.
- اكتشاف الأخطاء والعمل على تصحيحها (تصويبها).

- التفكير باستقلال عن الآخرين والشك في الافتراضات والمقولات.
- الانفتاح على آراء الآخرين دون الاستسلام لها.
- التكيف مع المواقف المعقدة.
- الميل إلى موضوعات التحدي (الإيجابي) والقدرة على التعامل بمرونة.
- تحدي الافتراضات والمقولات المتداولة والشائعة.
- تجنب الأخطاء الشائعة في التفكير العلمي.
- البعد عن العوامل الذاتية كالتأثر بالنواحي العاطفية، أو الأحكام المسبقة أو الآراء التقليدية والالتزام بالموضوعية.

(عثمان،1993؛ حمودة،2000؛ ليبمان، 1998؛ Ennis,1985).

ويسعى التفكير العلمي إلى فهم ظاهرة أو حدث ما من خلال تكوين الفرضيات واختبارها ومطابقة التنبؤات التي تشتق منها بالوقائع أو المشاهدات التي تعبر عن الظاهرة، وعلى ذلك فهو يتضمن تقييم التفسير في ضوء الوقائع المجمعة، ومعايير قبولها ورفضها وهو ما يسعى إليه التفكير الناقد، ومن هنا فإن أهم ما يميز التفكير العلمي أنه تفكير ناقد (شطناوي،2003؛ حمودة،2000).

ويرى عثمان أن التفكير الخرافي سمة من سمات التفكير اليومي في المجتمعات العربية، لذلك ينتشر التعصب الذي يلغي التفكير الحر والقدرة على التساؤل والنقد، كما أن الخضوع للسلطة أو المرجعيات الفكرية تقود إلى فكرة إلغاء قدرة العقل على الانطلاق والتحرر وتضع العقبات أمام التفكير الذي يستند إلى الحجة والبرهان، وينجم عن ذلك كله نقص في المعرفة وفساد في منهج التفكير والعجز عن البحث وتقاعس عن التعامل مع نواميس الكون وقوانينه ويسود الاعتقاد بإمكانية بلوغ التقدم دون جهد (عثمان،1999).

وثمة سبب آخر وراء ذلك وهو تفشي الأمية في المجتمعات العربية إذ تبلغ نسبة

الذين لا يحسنون الكتابة والقراءة أكثر من 48.7٪ كما تتفشى الأمية الثقافية بنسب أكبر، ويقود ذلك إلى تضاؤل اللجوء إلى التفكير العلمي عامة والتفكير الناقد خاصة.

كما يرى عثمان أن موضوع التفكير العلمي هو موضوع الساعة في العالم العربي لأن العالم يراهن على التقدم في القرن الحادي والعشرين، ويعني ذلك أن التفكير العلمي دالة التغيير والتفكير الخرافي دالة الجمود والانغلاق (عثمان، 1999).

الفصل الرابع

الدراسات ذات العلاقة بالتفكير الناقد

يبدو أن التفكير الناقد ليس قدرة واحدة، بل يتألف من بعد سائد وعدد من الأبعاد الأخرى. فقد أجرى تشيونج وزملاؤه (2002) دراسة هدفت لفحص صدق مجموعة من العناصر الأساسية للتفكير الناقد، والتحقق من المفهوم العام للتفكير الناقد في هذه العناصر التي تشمل: المهارات المعرفية، والعادات السلوكية، والمعتقدات الإيديولوجية. وطبق الباحثون مقياساً للتفكير الناقد، يضم العناصر الأساسية، على عينة من الطلبة الجامعيين مكونة من (577) طالباً وطالبة. وأشارت النتائج إلى ما يلي:

- يعكس مقياس التفكير الناقد عاملاً عاماً (سائداً).
- للتفكير الناقد أبعاد هي الاستنتاج، والاستنباط، والتفسير، وتعرف الافتراضات، وتقييم الحجج.
- تتمتع المقاييس الفرعية للاختبار بالثبات (Cheung & Yang. , 2002).

وتدل الدراسة على أن التفكير الناقد يتضمن المعرفة السيكولوجية والاجتماعية. فهو يتعدى ما يُتعلم في الكتب والمقررات الدراسية إلى فحص واختبار المعرفة والخبرات الحياتية التي يمر بها الفرد.

أجرى أبو شهاب (1995) دراسة في الأردن تحت عنوان مظاهر التفكير الناقد في التدريس الصفي لمعلمي اللغة الإنجليزية في برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة. وقد تكونت عينة الدراسة من (40) معلماً ومعلمة من الذين حضروا برنامج معلمي اللغة

الإنجليزية يقومون بتدريس الصفوف الثامن والتاسع والعاشر. وقد أظهرت النتائج أن نسبة شيوع مظاهر التفكير الناقد لدى المعلمين كانت متدنية. ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين من حملة البكالوريوس وحملة الدبلوم في مستوى التفكير الناقد. مما يدل على أن المعلمين لم يتوجهوا في تدريسهم بشكل عام نحو تنمية التفكير الناقد عند الطلبة، وأن المدارس قلما توجه اهتماماً يذكر نحو تطوير مهارات التفكير الناقد.

وهذا يدل على أن أساليب التدريس المرتبطة بمهارات التفكير الناقد لم تأخذ حقها في التنمية والاهتمام عند المعلم لتحسين مستوى تفكيره الناقد، كما ظهر أيضاً أن طرق التدريس التي يتبعها معلمو اللغة الإنكليزية تعيق التفكير الناقد (أبو شهاب،1995).

كما أجرت عنابي (1991) دراسة طبقت على معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية. وانطلقت الدراسة من اعتبارين رئيسين: أولهما أن تنمية التفكير الناقد هدف أساسي تسعى التربية إلى تحقيقه، والآخر أن السلوك التعليمي للمعلمين من أهم العوامل التي تؤثر في تنمية التفكير الناقد عند الطلبة. وعليه حاولت استقصاء مظاهر التفكير الناقد في ممارسات المعلمين.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة، تم بناء نموذج تصنيفي لمظاهر التفكير الناقد التي تنعكس في سلوك العينة، وجرى تطوير هذا التصنيف انطلاقاً من تصنيف إينيس (Ennis ،1980) لقدرات التفكير الناقد واتجاهاته. وقد اشتمل التصنيف على مظاهر عامة للتفكير الناقد ومظاهر خاصة تعلقت بالعنصر التعليمي الذي يجري تعليمه (المفاهيم، والتعميمات، وحل المسائل)، وتكونت العينة من (38) معلماً ومعلمة لمادة الرياضيات، قاموا بتدريس (38) شعبة من الصفوف الثانوية.وقد أظهرت النتائج:

- غياب الفروق الدالة إحصائياً بين الذكور والإناث لقدرات التفكير الناقد.
- لا يتوجه معلمو الرياضيات بشكل عام نحو تنمية التفكير الناقد لدى طلابهم أثناء التدريس.

- ظهرت قدرتان فقط من قدرات التفكير الناقد في عملية التعلم، ولم تظهر تلك القدرتان لأكثر من 10٪ من جملة الأحداث الصفية، (طرح الأسئلة التوضيحية، وتوضيح هدف الدرس وأجزائه وهي ممارسات يشك في انتمائها للتفكير الناقد).

كما اشتملت نسبة لا بأس بها من الأحداث الصفية مظهراً أو أكثر يعيق تنمية التفكير الناقد وهي:

1- إغفال الأخذ بوجهات نظر الطلبة.
2- عدم تقديم تبرير للعبارات.
3- التوصل إلى التعميمات دون أدلة كافية.
4- تقديم العبارات بصورة غير منتظمة.
5- استخدام العبارات والرموز بصورة غير صحيحة (عنابي، 1991).

وتدل الدراسة على أن السلوك التعليمي لمعلمي الرياضيات سلوك لا يشجع على التفكير الناقد لدى الطلبة، فضلاً عن وجود أنواع متعددة من السلوك التي لا يمارسها المعلم لمساعدة طلابه على النمو المعرفي وتشكل معوقات للتفكير الناقد؛ مما يعني أن الممارسة التربوية الفعلية يندر أن تتوجه نحو تشجيع التفكير الناقد.

أجرى كفافي (1983) دراسة رصد فيها معُوقات التفكير الناقد، وهي تتمثل في الآتي:

- التفكير الخرافي (الاعتقاد بالخرافة).
- الدوغماتية Dogmatia.
- التصلب Rigidity.
- المسايرة.

فإن الخرافة كعائق تلغي التفكير الحر والقدرة على التساؤل والنقد، وتشجع قيم الطاعة والخضوع، وتؤثر على العمليات العقلية المرتبطة بالتفكير الناقد أو الإبداعي، حيث تخلق الخرافة فجوة بين من يستخدمها وبين من يستخدم العمليات السابقة.

وجد الباحث ارتباطاً سلبياً بين الاعتقاد بالخرافة والتفكير الناقد، وارتباطاً سلبياً بين التفكير الناقد والجزمية، حيث تؤثر الجزمية في الوظائف العقلية فتؤثر في قدرات البحث والاستقصاء وتؤدي إلى القرارات السريعة، ومن عناصر التفكير الخرافي أنه يبت في الأمور ويجزم بها بشكل نهائي وحاسم. كذلك أظهرت النتائج وجود ارتباط سلبي بين التفكير الناقد والتصلب مقابل المرونة، فصاحب التفكير المتصلب غالباً ما يكون إطاره الخاص الذي يحكم به على الموضوعات بطريقة واحدة رغم تغير الظروف والعلاقات (كفافي، 1983).

وتدل الدراسة على أن الاعتقاد بالخرافة يعيق التفكير الناقد، وأن من سمات التفكير الخرافي القفز للاستنتاجات، والبت في الأمور نهائياً، وسرعة التعميم من حالة لغيرها. هذا بينما تدل الدراسات أن التفكير الناقد يمكن أن يتحسن من خلال الأنشطة التعليمية وبرامج التعليم المخصصة لهذا الغرض.

أجرى لافي (2000) دراسة هدفها معرفة المشكلات المعاصرة التي ينبغي تدريسها لطالب المرحلة الثانوية في مادة القراءة، وتتضمن قضايا كالسحر والشعوذة، وقضايا علمية كالتلوث ونقل الدم. وقام الباحث بإعداد قائمة تتضمن عدداً من القضايا المعاصرة التي ينبغي تدريسها، جرى تصنيفها في أربعة مجالات ثم قام بوضعها على شكل استبانة. وتم تقديم الاستبانة إلى (80) فرداً من خبراء المناهج وطرق التدريس ومعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية، وبعد الانتهاء تم تفريغ البيانات.

ثم قام بصياغة محتوى هذه الموضوعات في شكل كتاب للطالب، كما أعد دليلاً للمعلم لتدريس هذه الموضوعات ودرّب المعلمين على الإستراتيجية البنائية. ولكي يتم قياس فاعلية البرنامج أعد الباحث اختباراً تحصيلياً للموضوعات المختارة، واختباراً

للتفكير الناقد من إعداد الباحث نفسه، ويتضمن خمسة أبعاد هي: مهارة الاستنباط والتفسير والاستنتاج ومعرفة المسلمات وتقييم الحجج. طبق الاختباران بشكل قبلي وبعدي على أفراد العينة من مدرستي العريش الثانوية، وبشكل عشوائي حيث بلغ عدد أفرادها (25) طالباً، و(27) طالبة من المدرسة الأولى و(52) طالباً وطالبة من الصف الأول الثانوي.

وقد أظهرت النتائج أن الموضوعات التي درسها الطلاب ذات طبيعة جدلية نقدية حيث ساهمت في استثارة التأمل والتفكير الناقد لهم. وأن البرنامج يتسم بدرجة مقبولة من الفاعلية، حيث أسهم في رفع معدل تحصيل الطلاب للموضوعات، وفي تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم، وساهم البرنامج في تخفيف الاعتقادات الخرافية وتصويب بعض المفاهيم العلمية الخطأ في قضايا التلوث (لافي، 2000).

وتدل الدراسة على فعالية بعض البرامج في تحسين القدرة على التفكير الناقد، وأن موضوع الاعتقاد بالخرافة والأخطاء في المفاهيم العلمية يمكن تقليصها لدى تدريب الطلاب على التفكير الناقد.

وأجرى عجوة والبنا (1999) دراسة هدفت إلى اختبار فاعلية برنامج تدريبي يهدف إلى تنمية نزعات ومهارات التفكير الناقد، والكشف عن معدل الكسب في درجات مهارات التفكير الناقد لدى كل من ذوي النزعة المرتفعة للتفكير الناقد وذوي النزعة المنخفضة للتفكير الناقد، وذلك بعد اجتياز خبرات التدريب على البرنامج.تكونت العينة من (42) طالبة بكلية التربية، بدمنهور جامعة الإسكندرية، وتراوحت أعمارهن بين (20 – 22) سنة، واستخدمت أدوات تتضمن: البرنامج التدريبي على التفكير الناقد، وقائمة كاليفورنيا لنزعات التفكير الناقد. وقد قام الباحثان بتعريبها.وظهر أن البرنامج يحسن التفكير الناقد. فقد ظهر أن التدريب يؤدي إلى تحسن واضح في التفكير الناقد، وأن الذين يسجلون درجات مرتفعة يستفيدون من هذه البرامج أكثر من الذين سجلوا درجات متدنية على التفكير الناقد.

وبين الباحثان أن **النزعة نحو التفكير الناقد، تتضمن عادات التفكير الناقد التالية:**

البحث عن الدقة، والبحث عن الوضوح، والتفتح الذهني، وكبح الاندفاعية واتخاذ موقف والدفاع عنه (عجوة والبنا ، 1999).

كما أجرى عثمان (1993) دراسة تحت عنوان «التفكير الناقد وعلاقته بتخفيض مستوى التعصب، لدى عينة من طلاب الجامعة، بجامعة البحرين». هدفها تنمية التفكير الناقد لدى أفراد العينة، بهدف تخفيف التعصب لديهم. وتكونت العينة من (111) طالباً وطالبة بجامعة البحرين، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، مجموعة تجريبية جماعية، ومجموعة تجريبية فردية، ومجموعة ضابطة. من كلا الجنسين في كل مجموعة، واستخدمت أدوات تتضمن برنامج تنمية التفكير الناقد من إعداد الباحث، ومقياس التعصب من إعداد محمد ربيع.

وظهر في النتائج أن تدريب الطلاب على التفكير الناقد يخفض من مستوى التعصب بشكل عام، كما أن التدريب الفردي يتفوق على التدريب الجماعي (عثمان، 1993).

وتدل الدراسة أن تدريب الطلاب على التفكير الناقد يسهم في توسيع الخبرة الاجتماعية بحيث يخفف التعصب ويزيد من عدم التحيز Impartiality.

أما الحموري والوهر (1998 ب) فقد أجريا دراسة عن قدرة طلبة السنة الأولى في الجامعة الهاشمية على التفكير الناقد وعلاقتها بفرع دراسة الطالب في المرحلة الثانوية ومستوى تحصيله في امتحان الثانوية العامة. استهدفت الدراسة استقصاء نمط تطور القدرة على التفكير الناقد بتقدم الأفراد في العمر ودراسة العلاقة بين فرع الدراسة والجنس والمستوى العمري والقدرة على التفكير الناقد، وكذلك دراسة التفاعل بين المستوى العمري وأبعاد التفكير الناقد في نمط النمو الحاصل في هذه القدرة فضلاً عن تحديد طبيعة العلاقة بين قدرة التفكير الناقد والمستوى العمري. تكونت عينة الدراسة

من (423) فرداً من مستويات تعليمية مختلفة، موزعة حسب متغيرات الدراسة الثلاثة وطبق عليهم اختبار واطسون - جليسر للتفكير الناقد المعدل للبيئة الأردنية.

وقد توصل الباحثان إلى النتائج التالية:

إن قدرة أفراد المستوى العمري(18-20) على التفكير الناقد تزيد بدلالة إحصائية عن قدرة الأفراد من المستوى العمري الأدنى (17-18) سنة، والمستويات العمرية الأربعة الأعلى التي تتراوح بين (21-60 سنة). كما أن قدرة أفراد الفرع العلمي تزيد بدلالة إحصائية عن قدرة أفراد الفرع الأدبي، ولم يكن للجنس أثر في هذه القدرة (الحموري والوهر،1998، ب).

وتدل هذه الدراسة على أن القدرة على التفكير هي قدرة تبلغ قمتها في الفئة العمرية (18-20) سنة ويتساوى في ذلك الذكور والإناث.

وأجرت الجنادي (2003) دراسة عن العلاقة بين التفكير الناقد من جهة والتخصص الدراسي والجنس والتقدم في السنوات الدراسية من جهة أخرى. واستخدمت الباحثة اختبار التفكير الناقد الذي وضعه واطسون وجليسر (1964). ومقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي من إعداد الباحثة، والتحصيل الدراسي للطالب.

طبقت أدوات البحث على عينة مؤلفة من (2176) طالباً وطالبة في الجامعات السورية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، من طلبة السنة الثانية والسنة الرابعة. وأظهرت النتائج:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (050.)، في قدرات التفكير الناقد والدرجة الكلية، تُعْزى إلى التخصص الدراسي لصالح الطلبة ذوي التخصص العلمي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قدرات التفكير الناقد والدرجة الكلية بين طلبة السنة الثانية وطلبة السنة الرابعة تعزى لصالح طلبة السنة الرابعة.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قدرات التفكير الناقد تُعزى للجنس بين أفراد العينة.
- ولم يظهر أي ارتباط بين التفكير الناقد والمستوى الاجتماعي والاقتصادي (الجنادي، 2003).

وتدل الدراسة على أن طلاب السنة الرابعة أكثر تمكناً من طلاب السنة الثانية في مهارات التفكير الناقد مما يعني أن التفكير الناقد يزداد بارتفاع المستوى الدراسي، وأيضاً تمثل التخصصات العلمية المستوى الأول في علاقتها بالتفكير الناقد مما يعني تفوق طلبة العلوم على طلبة الإنسانيات في التفكير الناقد.

أما الحلفاوي (1997) فقد أجرى دراسة استخدم فيها مقياس واطسن - جليسر للتفكير الناقد بعد تطويره وتعديله للبيئة الأردنية، ويتألف ذلك الاختبار من خمسة اختبارات فرعية هي: الاستنتاج، وتعرف الافتراضات، والاستنباط، والتفسير، وتقييم الحجج. طبقت الدراسة على (2031) طالباً وطالبة، جرى اختيارهم عشوائياً من الكليات الإنسانية والعلمية بمستوياتها الدراسية المختلفة في الجامعات الحكومية الأردنية. وعولجت البيانات عن طريق إيجاد المعايير المئينية لأداء المشاركين واستخدام تحليل التباين الثلاثي.

وقد أظهرت النتائج تحسّن التفكير الناقد بالتقدم في الدراسة الجامعية، وتفوق طلبة الكليات العلمية على طلبة الكليات الإنسانية، وهذا ما وجدته دراسة الجنادي آنفة الذكر.

وأظهرت أيضاً تفوق الإناث على الذكور في اختباري الاستنتاج وتعرف الافتراضات.

بينما تفوق الذكور على الإناث في اختبار الاستنباط. ولم تظهر فروق بين الجنسين فيما يتعلق باختباري التفسير وتقييم الحجج (الحلفاوي،1997).

وتدل الدراسة على أن التفكير الناقد يتحسن كلما ازداد المستوى الدراسي، إضافة

لتفوق طلبة العلوم على طلبة الإنسانيات، وأيضاً لا أثر لمتغير الجنس في بعض أبعاد التفكير الناقد كالتفسير وتقييم الحجج.

وأجرى صالح (1994) دراسة هدفت لاكتشاف العلاقة بين المستوى الدراسي من جهة ونمو قدرات التفكير الناقد لدى الطلاب في المرحلتين الثانوية والجامعية.

شملت العينة أربع شعب لكل صف، اثنتان للذكور، واثنتان للإناث، إضافة إلى (289) من طلاب الشعب العلمية في كلية التربية بجامعة المنصورة، حيث تكونت العينة من (759) طالباً وطالبة ، موزعين على الجنسين (393) إناثاً، و(366) ذكوراً.وقد استخدم الباحث اختبار واطسون - جليسر للتفكير الناقد.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الصف الأول الثانوي لصالح الذكور. كما أظهرت النتائج غياب الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين الجنسين في قدرات التفكير الناقد في المرحلة الجامعية. كما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المرحلة الثانوية، وطلبة المرحلة الجامعية في قدرات التفكير الناقد لصالح طلبة المرحلة الجامعية. واستنتج الباحث أن الدراسة قد بينت العلاقة بين التفكير الناقد والمستوى الدراسي، حيث ينمو التفكير الناقد بزيادة المستوى الدراسي، في حين لم تتأكد العلاقة بين التفكير الناقد والجنس حيث وجدت فروق بين طلبة المرحلة الثانوية، ولم توجد فروق بين طلبة المرحلة الجامعية(صالح ، 1994).

وتدل الدراسة على تفوق الذكور على الإناث في المرحلة الثانوية في التفكير الناقد، ولم تظهر مثل هذه الفروق بين الذكور والإناث في التعليم الجامعي وتقدم التفكير الناقد بتقدم المستوى الدراسي.

وتأيد ذلك الأمر في دراسة ماينز (1980) عن العلاقة بين المستوى التعليمي، والقدرة على التفكير الناقد، والعلاقة بين درجة النمو العقلي ومهارات التفكير الناقد المرتبطة بها، مستخدما عينة من (100) طالبٍ وطالبة جامعيين ، صنفوا إلى ثلاثة مستويات ، الأول

يمثل بداية الحياة الجامعية وعددهم (20) طالباً وطالبة، والثاني يمثل نهاية المرحلة الجامعية وعددهم (40) طالباً وطالبة، والثالث يمثل الطلبة الخريجين وعددهم (40) من الذكور والإناث. وقد طبق مقياس القدرة على التفكير الناقد واطسون - جليسر، ومقياس النمو العقلي للطلاب. أشارت النتائج إلى أن القدرة على التفكير الناقد تزداد بازدياد المستوى التعليمي ودرجة النمو العقلي للطالب، كما ظهر أن الجنس لا يؤثر في التفكير الناقد في هذه الدراسة (Mines , 1980).

لقد ظهر أن التفكير الناقد يتحسن بالتقدم الدراسي، وبازدياد النمو العقلي للطالب، كما لم تظهر فروق بين الذكور والإناث في التفكير الناقد.

وقد أجرى الشطناوي (2003) دراسة هدفت إلى تقنين اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد، واشتقاق معايير أداء طلبة الجامعات الأردنية عليه. طبق الباحث الاختبار على عينة التقنين التي بلغت (1485) طالباً وطالبة في جامعة مؤته. واختيرت الشعب عشوائياً لتمثل مختلف الكليات العلمية والإنسانية. واستخدم الباحث تحليل التباين الثلاثي للكشف عن دلالة الفروق في أداء المجموعات، حسب متغيرات الجنس والتخصص الدراسي والعمر.

وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين أداء طلبة الكليات العلمية، وأداء طلبة الكليات الإنسانية، وتعزى هذه الفروق لصالح طلبة التخصصات العلمية، ولم تظهر فروق ذات دلالة تُعزى لمتغير الجنس (الشطناوي، 2003).

وتعزز هذه الدراسة ما ظهر في الدراسات السابقة الأخرى حول تفوق طلبة العلوم على طلبة الإنسانيات وغياب الفروق بين الذكور والإناث في التفكير الناقد.

وأجرى ليهمان Lehman (1963) دراسة لفحص التغييرات في قدرة التفكير الناقد، والقناعات النمطية، والدوغماتية، بين طلاب السنة الأولى في الجامعة والطلاب القدامى. وقد طبقت عليهم مجموعة من المقاييس المعرفية والوجدانية. تألفت العينة من (1051)

طالباً وطالبة كطلاب قدامى، وقد نظر إلى المعلومات بشكل منفصل للذكور والإناث وكانت المقاييس التي استخدمت في البحث هي: مقياس المعتقدات والذي أعده المجلس الأميركي للتربية (American Council On Education) وهو يكشف ميل الطلاب نحو:

- التمركز حول فكرة معينة.
- التمركز حول العرف.
- التمركز حول المجتمع.
- التمركز حول الذات.

واختبار آخر أعده المجلس الأميركي للتربية تكون من (52) مشكلة نمطية،لقياس خمسة عوامل يعتقد أنها ذات علاقة بالتفكير الناقد وهي القدرة على:

- تحديد المشكلة.
- اختبار المعلومات ذات الصلة.
- تعرف الافتراضات المعلنة وغير المعلنة.
- تكوين الفرضيات ذات الصلة واختبارها.
- استخلاص نتائج صحيحة.

كما طبق الباحثون قائمة القيم المختلفة The Different Values Inventoryالتي بناها بينا (Pina, 1975). ومقياس الدوغماتية The Dogmatism Scale، الذي أعده روكيتش ((Rokeach, 1960، وقائمة الخبرات An Experience Inventory، التي أعدت خصيصاً لهذه الدراسة، وتتكون من (130) فقرة لقياس المواقف السياسية والاجتماعية. وقد طبقت أدوات الدراسة كافة باستثناء قائمة الخبرات في الأسبوع الأول من الفصل الجامعي الأول في جامعة متشيغان عام 1985 على (1436) طالباً و(1310) من الطالبات. وكانت الشروط المطلوب توافرها في أفراد العينة أن يكونوا مولودين في أميركا وأنهم يدخلون الجامعة لأول مرة. وعند قرب نهاية السنة الأخيرة أعطيت مجموعة الاختبارات بالإضافة إلى قائمة الخبرات، لأولئك الطلاب الذين بقوا في الجامعة لمعرفة تلك

التغيرات التي طرأت عليهم خلال أربع سنوات في الجامعة، وكان عدد هؤلاء (1051) طالباً وطالبة وكانت النتائج الأساسية كما يلي:

- كان هناك انخفاض ملحوظ في المعتقدات النمطية.
- أصبح الطلاب أكثر توجهاً للخارج مما كانوا عليه وهم طلاب جدد.
- ظهر تحسن دال في القدرة على التفكير الناقد.
- أصبح الطلاب أقل تجانساً في اتجاهاتهم مقارنة بالطلاب الجدد.
- تجري معظم التغيرات خلال السنتين الأولى والثانية من الحياة الجامعية (Lehman, 1963). وتؤيد هذه النتائج أيضاً ما ظهر في الدراسات الأخرى، أي أن طلاب السنة النهائية أكثر تمكناً من طلاب السنة الأولى في مهارات التفكير الناقد، وأيضاً أن الخبرات الجامعية تعمل في تحسين القدرة على التفكير الناقد، وتعديل معتقدات الطلاب، والتقليل من العوامل الذاتية كالتمركز حول الذات والإيديولوجية، مما يعني الوصول في التفكير إلى نتائج مبنية على الوقائع الموضوعية بعيداً عن العوامل الذاتية.

أجرى سميث Smith (1999) دراسة هدفت إلى تعرف أثر استخدام مهارات التفكير الناقد في تحسين فهم الطلبة للعالم، وتألفت العينة من (41) طالباً، اختيروا عشوائياً من المرحلة الثانوية، وقسموا إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. حيث استخدمت مهارات التفكير الناقد في تدريس المجموعة التجريبية موضوع الجغرافيا، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية لنفس للموضوع نفسه.

وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تقوية الفهم بالفروق الثقافية، وفهم دور الجغرافيا في تشكيل الحضارات، وأهمية المكان الذي يعيشون فيه، وأوضحت تقارير المعلمين أن الطلبة ذكروا أن موضوع الجغرافيا أصبح أكثر قرباً من حياتهم (Smith, 1999). وتوحي هذه الدراسة بأن التفكير الناقد يدعم المفاهيم العلمية الصحيحة.

ويستخلص من استعراض هذه الدراسات أن التفكير الناقد يتحسن بالتقدم الدراسي في مراحله المختلفة، بدءاً بالتعليم الثانوي وانتهاءً بالتعليم الجامعي، كما بينت بعض الدراسات أن الممارسة التربوية الفعلية يندر أن تتوجه نحو تشجيع التفكير الناقد، وعلى العموم اتفقت الدراسات على تفوق طلبة العلوم على طلبة الإنسانيات في التفكير الناقد. وظهر من خلال الدراسات أن هناك عدة مقاييس للتفكير الناقد وأن التفكير الناقد له أكثر من بعد. وقالت أغلب الدراسات بغياب الفروق بين الذكور والإناث أو تذبذبها عبر المستويات الدراسية.

الفصل الخامس

الدراسات ذات العلاقة بالمفاهيم العلمية الخطأ

تنتشر المفاهيم العلمية الخطأ بين الطلبة في شتى العلوم وعلى شتى المستويات الدراسية، وهناك الكثير من الدراسات التي تؤيد ذلك.

فقد أجرت سليمان (2002) دراسة تحت عنوان «التصورات البديلة لدى طلاب معلمي العلوم عن بعض المفاهيم العلمية ودور برنامج الإعداد التخصصي في تصويب تلك التصورات»، وقد استعملت الباحثة مصطلح التصورات البديلة بدل مصطلح الأخطاء في المفاهيم العلمية المستعمل في هذه الدراسة. وقد هدفت إلى معرفة مدى انتشار ما أطلقوا عليه مصطلح التصورات البديلة بين الطلاب المعلمين ومدى قدرة برنامج الإعداد التخصصي بكلية التربية على تصويب ما لدى المتعلمين من تصورات بديلة.

أجرت الباحثة دراسة نوعية وكمية فجمعت بياناتها عن طريق المقابلة المعمقة من المتعلمين عن الحدث موضوع المقابلة، إضافة لاختبار تحصيلي في العلوم. وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة طبيعة التصورات البديلة لدى الطلاب المعلمين عن مفهومي «التغير الكيميائي» و«التركيب الذري والجزيئي».

وتم تطبيق اختبار تحصيلي موضوعي (الاختيار من متعدد)، على عينة عددها (262) طالباً من طلاب السنة الأولى والرابعة في شعبتي العلوم البيولوجية والجيولوجية، والطبيعة والكيمياء بكلية التربية- جامعة الإسكندرية، وقد أظهرت النتائج:

وجود مجموعة من التصورات البديلة لدى الطلاب معلمي العلوم، تختلف نسبتها باختلاف كل من السنة والشعبة، فقد بلغت نسبة انتشار التصورات البديلة للمفاهيم موضع الدراسة لدى طلاب السنة الأولى شعبة الطبيعة والكيمياء (94.12%)، بينما بلغت نسبة انتشارها لدى طلاب السنة الرابعة للشعبة نفسها (90.45%) على حين بلغت نسبتها لدى طلاب السنة الرابعة شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية (96,38%). واستنتجت الباحثة أن برنامج الإعداد التخصصي لم يكن قادراً على تصويب ما لدى الطلاب من تصورات بديلة.

وترى سليمان أن وجود مثل هذه الأخطاء يعزى إلى اعتماد بعض أعضاء هيئة التدريس على الكتاب الجامعي (المذكرة) اعتماداً كلياً كمصدر للمعلومات، واستخدام الطريقة التقليدية في التدريس، وعدم استخدام طريقة المناقشة والحوار، وعدم ربط الحقائق بمفاهيم أو أطر مفاهيمية عامة. وربما أمكن القول إن استعمال الطرق التقليدية في التدريس لا يشجع اللجوء للتفكير الناقد ويكتفي الطالب بالتعلم التسلمي ولا يحاول التحقق مما يتعرض له من أفكار وادعاءات (سليمان، 2002).

وتدل الدراسة على أن الطرق المستخدمة في التدريس التقليدي لم تساهم في تصويب المفاهيم الخطأ في موضوع الكيمياء، كما تنجم المفاهيم العلمية الخطأ عن ممارسات تدريسية خطأ وغير فعالة، ولا يشجع الطالب على مناقشة المعلومات وممارسة التفكير الناقد بالمفاهيم العلمية الخطأ.

وأجرى هدل وبيلي Huddle & Pilly (1996) دراسة تتعلق بالمفاهيم العلمية الخطأ عن المول والتوازن الكيميائي لدى طلبة جامعة جنوب إفريقيا، وتكونت عينة الدراسة من (535) طالباً وطالبة من السنة الأولى، وهدفت إلى تعرف بعض المشكلات التي يواجهها الطلبة في استيعاب مفهومي المول (Molarity & Chemical balance) والتوازن الكيميائي، واستخدم الباحثان اختباراً يتكون من مجموعة من المسائل الحسابية المتعلقة بمفهومي المول والتوازن الكيميائي. وأظهرت النتائج وجود أخطاء مفاهيمية عديدة

لدى الطلبة في مفهومي المول والتوازن الكيميائي. وأن المفاهيم العلمية الخطأ قد تؤثر في قدرة الطلبة على استيعاب بعض المفاهيم الأخرى مثل تفاعل الحوامض مع القواعد (Huddle & Pilly, 1996).

وتدل الدراسة على أن المفاهيم العلمية الخطأ تؤثر سلباً في تعلم المفاهيم اللاحقة، ويبدو هذا الأثر في المواد المترابطة مثل مجموعة الكيمياء والرياضيات.

كما أجرى كليمنت Clement(1996) دراسة هدفت للكشف عن المفاهيم العلمية الخطأ لدى طلبة الهندسة في جامعة بوسطن في ميدان الميكانيكا. شملت الدراسة (150) طالباً من طلبة السنة الأولى في كلية الهندسة الذين لم يدرسوا أي مادة في الفيزياء في الجامعة و(43) طالباً في الكلية نفسها ممن أنهوا مادتين في الميكانيكا.

وطبق اختبار من فقرتين لا تتطلب الإجابة عنهما حلولاً رياضية. وقد أظهرت الدراسة أن (80٪) من الطلاب أجابوا إجابة خطأ في المجموعة الأولى و(59٪) من الطلاب أجابوا إجابة خطأ في المجموعة الثانية. واستنتج أن أثر مواد الفيزياء التي يدرسها الطلبة في تغيير أنماط الفهم الخطأ قليل جداً. واستنتج الباحث أن الفهم الخطأ منتشر بشكل واسع لدى كافة المستويات من طلبة الجامعة(Clement, 1996) . وتدل الدراسة على أن الأخطاء في المفاهيم العلمية متفشية في النظام التعليمي بشكل طاغ.

وفي الأردن أجرت الكيلاني (1994) دراسة على (99) من معلمي المرحلة الابتدائية، الملتحقين ببرنامج التأهيل التربوي، هدفت إلى الكشف عن مفاهيم الطلبة (المعلمين) المتعلقة، بتنفس النباتات. وأظهرت النتائج أن أفراد العينة، يعتقدون أن ثاني أكسيد الكربون ضروري لتنفس النباتات في النهار، أما في الليل فهي تتنفس الأكسجين فقط (الكيلاني، 1994).

وتدل هذه الدراسة أيضاً على تفشي الأخطاء في المفاهيم العلمية حتى البسيطة منها.

أما ترمبر Trumper (2000) فقد أجرى دراسة في إسرائيل هدفت للكشف عن أنماط المفاهيم التي يكونها طلبة الجامعات، من ذوي التخصصات العلمية عن المفاهيم الأساسية في الفلك. وكانت العينة مؤلفة من (76) طالباً من ذوي التخصصات العلمية في جامعة حيفا. لجمع البيانات تم تطبيق اختبار مكون من (19) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتناولت الأداة موضوعات متباينة في علم الفلك. وأشارت النتائج إلى ما يلي:

كشفت الدراسة عن وجود مفاهيم علمية خطأ في الموضوعات الفلكية المطروحة لدى الطلبة في الجامعة.

- لا يدرك 38 ٪ من المشاركين في الدراسة سبب الليل والنهار.
- كما أخفق 64.5 ٪ من المشاركين في الدراسة في تقدير المسافات بين كل من الأرض والشمس والقمر (Trumper, 2000).

وتدل هذه الدراسة أيضاً على فشل نسبة لا يستهان بها من طلبة الجامعة في استيعاب مفاهيم علمية بسيطة مثل حدوث الليل والنهار.

ويبدو أن المعلمين أنفسهم مسؤولون عن تفشي الأخطاء في المفاهيم العلمية، إذ ينقل خطايبة (2005) دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية حيث طبق اختبار مؤلف من (31) فقرة استمدت من الاختبار الذي أعدته المؤسسة القومية الأمريكية للاختبارات (NAEP). طبق الاختبار على (300) معلم ومعلمة من مرحلة التعليم الابتدائي. فكانت نتائجهم متدنية حيث سجل المعلمون متوسطاً مقداره (19) من (31) أي ما يقارب من 61.3٪. وعندما طبق الاختبار نفسه على الأطفال ظهر أن المعلمين غالباً ما يشتركون مع طلبتهم في المفاهيم العلمية الخطأ نفسها. (خطايبة، 2005). وربما كانت هذه الدراسة تدل على أن المعلمين ينقلون أخطاءهم إلى طلابهم.

وأجرى فوشر Faucher (1998) دراسة عن المفاهيم العلمية الخطأ لدى طلاب

كليات الهندسة والفيزياء في المدرسة البوليتكنيكية (إيكول بوليتكنيك) في فرنسا، شملت العينة (36) طالباً من كليات الهندسة والفيزياء منهم (28) من مستوى السنة الثانية في الكلية، و(8) طلاب من مستوى السنة الرابعة من الكلية نفسها. استخدم الباحث اختباراً يتكون من (20) فقرة تتطلب الإجابة عنها معالجات رياضية، في مفاهيم أساسية في الميكانيكا والكهرباء والمغناطيسية. أظهرت النتائج أن متوسط أداء الطلبة على الاختبار من طلاب السنة الثانية يبلغ 21٪ ويصل متوسط أداء الطلبة في السنة الرابعة 30٪. كذلك لا يوجد فرق كبير بين الطلبة يُعزى لمستوى الطلبة الأكاديمي (ثانية ورابعة)، واستنتج أن المفاهيم الخطأ منتشرة في كافة المستويات ولا علاقة لعدد المساقات في تخفيف انتشارها. إلا أن نتائجه تعبر عن تحسن واضح عبر السنوات الدراسية. (Faucher, 1998)

أما فارجولا وآهتي (1990) فقد أجريا دراسة عن استيعاب الطلاب للتفاعل الكيميائي. أجريت الدراسة على (579) طالباً من طلبة الصفين السابع والثامن في مدرسة شاملة، وطلبة من السنة الأولى في الجامعة، وطلبة من السنة الأولى في مدرسة ثانوية. حيث طبقت الباحثة اختباراً موضوعياً من نوع اختيار من متعدد يدور حول التفاعلات الكيميائية، وقد بينت النتائج:

- أن لا أحد من طلبة الصفين السابع والثامن، استطاع تعريف المفهوم بدقة.
- في حين كانت نسبة الذين عرفوا التفاعل الكيميائي بدقة، في المرحلة الثانوية هي6 ٪ فقط و14 ٪ من طلبة الجامعة (Varjole & Ahtee ,1990).

وتشير هذه الدراسة إلى أن تفشي الخطأ في المفاهيم العلمية في التعليم الثانوي والجامعي مريع ويفوق أغلب التصورات.

كما أجرى داو وزملاؤه (1978)، دراسة بحثت في كيفية استعمال الطلبة لمفاهيم الدقائق في وصف حالات المادة الثلاث، طبق داو وزملاؤه دراستهم على (1000) طالب سكوتلاندي من فئة (12-13) سنة، بهدف معرفة مدى فهمهم للأفكار المتعلقة

بالطبيعة الدقائقية للمادة. وطلب منهم رسم أشكال تبين أشكال الدقائق وترتيبها والمسافات بينها.

وقد أظهرت النتائج أن حوالي ثلث الطلبة اعتقدوا أن دقائق المادة الصلبة لا تتحرك.

وبين حوالي نصف الرسومات أن حجم الدقائق في الحالتين السائلة والغازية أصغر من حجم الدقائق في الحالة الصلبة (Dow & Auld & Wilson, 1978).

ويبدو أن الخبرات الشخصية للطلاب إضافة لأخطاء التدريس وأخطاء المناهج تسهم بشكل واضح في تفشي المفاهيم العلمية الخطأ، تمثلها دراسة أجراها الشهراني (1993) عن الفهم الخطأ لبعض مفاهيم التغذية والتنفس في النباتات الخضراء لدى طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية في منطقة عسير في المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى تعرف أنماط الفهم الخطأ ومصادره لدى طلاب التعليم العام والجامعي في التغذية والتنفس في النباتات الخضراء. تكونت العينة من (192) طالباً منهم (109) من طلاب المرحلة الدراسية الثانوية، و(83) طالباً من كلية التربية من ذوي التخصص العلمي. واستخدم الباحث (25) سؤالاً من نوع اختيار من متعدد. وقد أظهرت الدراسة وجود أخطاء في كل من المنهاج ولدى معلمي العلوم والأحياء وزملاء المتعلم في التعليم الجامعي (الشهراني، 1993).

ويبدو أن التفكير المنطقي والعلمي والناقد يؤثر في اقتراف الأخطاء في المفاهيم العلمية فقد أجرى خوزيه (2003) دراسة هدفت إلى تعرف تأثير التفكير المنطقي واستراتيجيات التغيير المفاهيمي في اكتساب طلبة الصف العاشر لمفاهيم الميكانيكا. وتكونت عينة الدراسة من (155) طالباً في إسبانيا. ولجمع البيانات طبق الباحث على عينة الدراسة اختبارين: أحدهما لقياس التفكير المنطقي، طبق قبل بدء التجربة وبعدها. والآخر لقياس المعرفة المفاهيمية بموضوع الميكانيكا. طبق قبل التجربة وبعدها.

أظهرت النتائج أن الطلاب ذوي التفكير المنطقي المجرد يغيرون مفاهيمهم الخطأ لصالح المفاهيم العلمية السليمة بسهولة إذا كانت معرفتهم المفاهيمية ذات تركيب متناسق. في حين أن الطلاب ذوي التفكير المنطقي المحسوس لا يغيرون مفاهيمهم الخطأ لصالح المفاهيم العلمية السليمة بسهولة، إذا كانت معرفتهم المفاهيمية السابقة ذات تركيب أقل تناسقاً. مما يشير إلى أن تماسك البنية المعرفية لدى الطلاب ذوي التفكير المحسوس يعيق عملية التخلص من المفاهيم العلمية الخطأ لصالح المفاهيم العلمية السليمة (Jose, 2003). ويعني ذلك أن طريقة تفكير الفرد تؤثر في مدى اقترافه للأخطاء العلمية.

كما فحص لوسون وتومسون (1988) الفرضية القائلة إن المفاهيم العلمية الخطأ تنخفض لدى الطلبة الذين بلغوا مرحلة التفكير المجرد مقارنة بالطلبة الذين مازالوا في مرحلة التفكير المحسوس. ولفحص هذه الفرضية أعطي (131) طالباً من طلبة الصف السابع اختباراً مقالياً عن مبادئ الوراثة والانتخاب الطبيعي، وصنفت الإجابات بدلالة المفاهيم الموجودة، وقورن عدد المفاهيم الخطأ بالقدرة التعليلية (محسوس، وانتقالي، ومجرد)، وبسعة الذاكرة، وبالذكاء اللفظي (منخفض، متوسط، عال)، وبالنمط العقلي(يعتمد على المجال، متوسط، ولا يعتمد على المجال). ووجد أن العامل الوحيد الذي له علاقة ثابتة وذات دلالة بالنسبة لعدد المفاهيم الخطأ التي يحملها الطلبة هو القدرة العقلية التعليلية(Lawson & Thompson, 1988). وتدل هذه الدراسة أيضاً على أهمية التفكير المنطقي في زيادة أو قلة الأخطاء في المفاهيم العلمية.

وأجرت النمري (2002) دراسة لاكتشاف أثر تطبيق إستراتيجية التعلم القائم على المشكلات في تدريس موضوع الوراثة، على طالبات الصف العاشر الأساسي،ولاختبار فهمهن للمفاهيم العلمية، وقدرتهن على التفكير العلمي واتجاهاتهن نحو العلم.

تكونت العينة من (11) طالبة خضعن لبرنامج في التعلم القائم على حل المشكلات، واستخدمت في الدراسة أدوات بحثية تتألف من اختبار مفاهيم علمية في الوراثة

واختبار استراتيجيات التفكير العلمي، واختبار الاتجاهات العلمية. أشارت النتائج إلى أن هناك تحسناً في المفاهيم العلمية لدى الطالبات، وتغيير لبعض المفاهيم العلمية الخطأ لديهن، وحصولهن على معلومات علمية أفضل (النمري ، 2002).

وتبين من هذه الدراسة أن استراتيجيات التفكير العلمي تؤثر في اقتراف الأخطاء العلمية، كما تؤثر طرق التدريس في مدى لجوء الطالب إلى تلك الاستراتيجيات، وبالتالي مدى تقلص الأخطاء في المفاهيم العلمية.

كما أجرى الوهر (1992) دراسة هدفت إلى معرفة أثر عدد من المتغيرات التي قد يكون لها أثر في سهولة تغيير المفاهيم العلمية الخطأ والتي أطلق عليها مصطلح المفاهيم البديلة.

وقد تألفت عينة الدراسة من (303) من الطلاب والطالبات موزعين على (8) شعب في أربع مدارس بواقع شعبتين لكل مدرسة، حيث كانت إحدى الشعبتين تجريبية والأخرى ضابطة. وقد استخدم الباحث ست أدوات هي: اختبار كولب Kolb المعدل للنمط التعليمي، واختبار كاتل للشخصية، واختبار الاتجاهات العلمية، واختبار الاستدلال العلمي، واختبار المفاهيم البديلة، في موضوع المركبات الكيميائية، واختبار تماسك البنية المفاهيمية.

وأظهرت النتائج أن الذين غيروا مفاهيمهم هم من الطلبة الذين يتمتعون بقدرة عالية على الاستدلال العلمي. وهم أكثر تشككاً، وأكثر عملية بالمقارنة مع أولئك الذين لم يغيروا مفاهيمهم البديلة. أما بالنسبة لمؤشر استخدام المفاهيم العلمية بشكل سليم،فقد كانت الإناث أكثر فاعلية من الذكور. مما يشير إلى أن إستراتيجية التغيير المفاهيمي أكثر فاعلية لدى الإناث. حيث دلت النتائج على أن هؤلاء الطلبة أقرب إلى قطب التفكير المجرد من قطب الخبرة الحسية. ولديهم قدرات استدلالية أعلى وأقرب إلى الملاحظة التأملية (الوهر، 1992). وتؤيد هذه الدراسة أهمية التفكير الناقد في التخلص من الأخطاء العلمية، فالاستدلال الصحيح والتشكك والعملية هي من مؤشرات التفكير الناقد.

أما شامبين وزملاؤهChampagne (1985) فقد أجروا دراسة كان الهدف منها البحث في أثر إستراتيجية المواجهة الفكرية في محتوى البنية المعرفية وتنظيمها عند مجموعتين مختلفتين من الطلبة، ضمت إحداهما طلبة موهوبين ومهتمين بالعلوم من مدارس المرحلة المتوسطة في بتسبرغ، وضمت الثانية طلبة متخرجين في الجامعة غير مختصين في الفيزياء وإنما في فروع علمية أخرى، وهم يدرسون ليصبحوا معلمي علوم للمرحلة الثانوية.

وقد تم قياس البنية المعرفية للطلبة قبل التعليم وبعده بعدة طرق هي التصنيف الحر، والشجرة المفاهيمية، وترابط الكلمات، وأسلوب تحليل بنية المفهوم، وإجراء ملاحظة وعرض ومقابلة بين أشياء وتفسيرها. واختبارات قبلية وبعدية، وتقوم الإستراتيجية (المواجهة الفكرية) على وصف وضع معين أمام الطلبة فيقوم كل منهم بتحليله ذاتياً، ثم يعرض وجهة نظره أمام زملائه ويدافع عنها، وفي أثناء النقاش يكتشف كل منهم خطأه، وتتضح المفاهيم أكثر فأكثر، إلى أن يصبح غير مقتنع بالأفكار السابقة. ثم يعرض المعلم التفسير العلمي للظاهرة، وتتم مقارنة أفكار الطلبة وتحدد نقاط التشابه والاختلاف بينها.

وقد ظهر أن هذه الإستراتيجية تؤثر في كل من محتوى البنية المعرفية والتنظيم البنائي لها، ويختلف تأثيرها باختلاف نوع الطلبة، وبشكل عام أصبح الطلبة أكثر مهارة في تطوير مناقشات لتأييد آرائهم والدفاع عن وجهات نظرهم في مواجهة الآراء المضادة. وأكثر دافعية للقيام بذلك (Champagne & Klopfer & Gunstone, 198).

وتشجع هذه الاستراتيجيات على التفكير الناقد حيث يكتشف الطالب من خلال النقاشات أخطاءه العلمية ويصبح أكثر حذراً في القفز إلى الاستنتاجات.

وعلى العموم يبدو أن لأساليب التعليم المناسبة للمرحلة العمرية أثر في تجنب الأخطاء في المفاهيم العلمية فقد أجرى باكاس وميكروبولوس (2003) دراسة هدفت إلى اكتشاف أثر تطوير بيئة تعليمية تعمل على مساعدة الطلبة على التغير المفاهيمي، وتصحيح الأخطاء

العلمية في مفاهيمهم في مجال المفاهيم الفلكية الخاصة بحركة الكواكب. انطلق الباحثان في تطوير هذه البيئة، من النقص الذي تعانيه المناهج التقليدية من حيث وسائط التعلم، وعملا على تطوير بيئة تعليمية – تعلُمية افتراضية لحركة الكواكب، وخصوصاً حركة الأرض حول الشمس، وحول نفسها، لتعليم المفاهيم العلمية السليمة، المتصلة بتغير الفصول الأربعة والليل والنهار. إذ شارك في الدراسة (102) طالبا. أشارت النتائج إلى ما يلي:

« الطلبة متحمسون ، ويبدون اتجاهات إيجابية نحو البيئة التعليمية التي انخرطوا فيها ».

أشارت إلى تحسين نوعية الفهم الذي يشكله الطلبة للحركة الكوكبية، بحيث تخلصوا من المفاهيم الخطأ ليتبنوا بدلاً منها المفاهيم العلمية السليمة Bakas &Micropoulos, (2003). وتدل هذه الدراسة على أن أسلوب التعليم يؤثر في حسن تعلم المفاهيم العلمية أو سوئه، هذا ويبدو أن المفاهيم العلمية الخطأ لا تزول بسهولة ويسر.

ففي دراسة سميث وزملائه عن المفاهيم الخطأ في تصنيف الحيوانات، أجريت الدراسة على طلبة الكليات في جامعة نيويورك، باستعمال أسلوب المقابلة ومهمة التصنيف. وقد تألفت العينة من (200) طالبٍ وطالبة، وزع عليهم اختبار متعدد البدائل من أجل قياس الفهم الذي يمتلكه الطلبة عن مفهوم الحيوانات، من حيث التمييز بين الفقاريات واللافقاريات، ومعرفة أساسيات التصنيف. أظهرت النتائج وجود مفاهيم علمية خطأ بين طلبة الجامعة. (كما ورد في خطايبة، 2005).

وأجرى أوزي وهايدر (2003) دراسة هدفت إلى تعرف المفاهيم العلمية الخطأ، لدى طلبة الصف التاسع في تركيا عن البناء الضوئي والتغذية Photosynthesis في النبات. واستخدم في هذه الدراسة أسئلة مفتوحة النهاية. أشارت النتائج إلى أن الطلبة يملكون مفاهيم علمية خطأ غالباً عن البناء الضوئي والتنفس، حتى بعد انتهائهم من

التعليم الرسمي، الأمر الذي يشير إلى أن هذه المفاهيم عميقة الجذور لدى الطلبة ويصعب تغييرها (Ozay & Hayder , 2003).

ونستخلص من هذه الدراسات الانتشار الواسع للمفاهيم العلمية الخطأ في الأوساط العربية والغربية، انتشاراً يتجاوز العمر والثقافة والجنس والتخصص وموضوعات العلوم على اختلافها.

فقد بينت بعض الدراسات وجودها في المراحل الدراسية المختلفة بدءاً بالتعليم الأساسي والإعدادي والثانوي وانتهاءً بالتعليم الجامعي. وأُخرى بينت وجودها لدى كل الأعمار.

وبينت بعض الدراسات انتشارها في التخصصات العلمية والإنسانية بصفة عامة، وأن المساقات العلمية المادية لا تساهم في تصويبها.

وأوضحت الدراسات التي أجريت في هذا الشأن أن هناك مصادر متعددة، تساهم في تكوينها على اختلاف مواضيعها، ومنها المقررات الدراسية والمناهج التي يتعرض إليها الطالب، واستخدام أساليب غير مناسبة في التدريس، ويمكن أن يكون المعلم مصدراً لتكوينها، إضافة لأجهزة الإعلام المرئية وغير المرئية التي تشكل جزءاً هاماً من خبرة الحياة اليومية.

وأشارت بعض الدراسات إلى تفوق بعض المعلمين على أقرانهم في تصويب المفاهيم العلمية الخطأ، من خلال اللجوء إلى أساليب تعليمية مبتكرة.

وتفيد بعض الدراسات أن استراتيجيات التفكير العلمي والتفكير المنطقي والتغيير المفاهيمي وتضمين الموقف التعليمي الخبرات المحسوسة تساهم في تصويبها أيضاً.

الفصل السادس

الدراسات حول التفكير الخرافي والاعتقاد بالخرافة

هناك دراسات كثيرة حول المعتقدات الخرافية من حيث انتشارها، واختلاف الفئات الاجتماعية في التمسك بها، وعلاقتها بعدد من المتغيرات، وفي أدناه عدد من الدراسات ذات الصلة بالمعتقدات الخرافية ذات العلاقة بمشكلة الدراسة الحالية. وتشير الدراسات إلى انتشار المعتقدات والممارسات الخرافية انتشاراً واسعاً في شتى أقطار الوطن العربي والعالم.

فقد أجرت سمعان (1997) في مدينة دمشق دراسة عن العلاقة بين المستويات التعليمية والتفكير الخرافي وقد بلغ عدد أفراد العينة (800) شخصٍ موزعين حسب متغيرات الدراسة. هدفت الباحثة في دراستها إلى ما يلي: دراسة العلاقة بين التفكير الخرافي والمستويات التعليمية المختلفة: الدراسة الابتدائية، والإعدادية، والثانوية، ومرحلة المعهد المتوسط، والمرحلة الجامعية، وإحدى الدرجات العلمية العليا، ودراسة العلاقة بين التفكير الخرافي ومتغير الجنس. ودراسة العلاقة بين التفكير الخرافي والمستوى الاقتصادي. وقد استخدمت الباحثة الاستبانة لقياس التفكير الخرافي حيث قسمت الاستبانة إلى فقرات متعددة موزعة على المجالات الخرافية.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- انخفاض التفكير الخرافي كلما ارتفع المستوى التعليمي.

- الإناث أكثر ميلاً إلى التفكير الخرافي من الذكور.
- الأغنياء أقل ميلاً للتفكير الخرافي من غيرهم من ذوي الطبقات الاجتماعية الأخرى (سمعان، 1997).

وقد أجرت الساعاتي (1982) دراسة في مدينة القاهرة تحت عنوان (السحر والمجتمع) هدفها تعرف ظاهرة السحر كما توجد وتمارس في مدينة القاهرة، وتعرف واقع الممارسين للسحر حسب جنسهم وسنهم ومستواهم التعليمي وشهرتهم، ورأيهم بفائدة السحر، كما هدفت الدراسة إلى دراسة المترددين على السحرة وفقاً للمتغيرات التالية: جنسهم، دينهم، مستوى تعليمهم، المهنة، دافع التردد على السحرة. وقد استخدمت الباحثة الاستبانة لتعرف ظاهرة السحر، وقد قسمتها إلى عدة فقرات في مجالات السحر المتعددة.

وقد أظهرت الدراسة نتائج مسح المترددين على النحو التالي وفقاً لمتغيرات الدراسة: 61.56٪ من الإناث 38.35٪ من الذكور، 82.81٪ من الأعمار (20-50) عاماً، والباقي من صغار وكبار السن، وقد بلغت نسبة المترددين الأميين 30.40٪، ونسبة المترددين من الذين يقرأون1.75٪. أما نسبة الذين يقرأون ويكتبون 24.71٪، ومن حملة الشهادة الابتدائية 7.81٪، ومن حملة الشهادة الإعدادية 2.70٪، ونسبة المترددين من حملة الشهادة الثانوية 5.06٪، ومن حملة الشهادة الجامعية 17.48٪ ، وأظهرت نتائج مسح المترددين بحسب دوافع التردد على النحو التالي: يتردد 9.66٪ منهم بدافع اليأس من الطرق العلمية، ويتردد 13.35٪ منهم بدافع اعتقاد ديني، ويتردد 18.61٪ منهم بدافع اليأس من العلاج الطبي، وقد بلغت نسبة المترددين من الموظفين 72.4٪، أما نسبة المترددين من العمال فقد بلغت 22.2٪، ونسبة المترددين من التجار 5.4٪، وقد بلغ عدد المشتغلين بالسحر الذين اكتشفتهم الباحثة في القاهرة(139) ساحراً وساحرة. وبلغت نسبة السحرة من الذكور 49.64٪، ونسبة السحرة من الإناث 50.36٪، وبلغت نسبة السحرة المشهورين 43.88٪.

وقد كشفت الدراسة عن النتائج التالية:

- نسبة المترددات على السحرة من الإناث أكثر من نسبة الذكور.
- نسبة المترددين الأميين على السحرة أعلى من نسبة الحاصلين على شهادات التعليمية الأخرى.
- نسبة الموظفين المترددين على السحرة أعلى منها لدى أرباب المهن الأخرى.
- نسبة الممارسين للسحر من الإناث أكثر من الذكور.
- جميع الذين يزاولون السحر هم من كبار السن، ومن ذوي التعليم المنخفض.
- وأجمع العاملون بالسحر على فائدة السحر المادية لهم إضافة للفائدة والخدمة التي يجنيها المترددون عليهم (الساعاتي، 1982).

كما أجرى النوباني وأبو رميلة وعفيفي (2006) دراسة قابلوا فيها أكثر من مائة عطار في مختلف مناطق الأردن خلال عامي 1996-1998 وتم جمع بيانات حول أكثر من (140) نباتاً طبياً تباع منفردة بغرض الاستشفاء. ودونت التوصيات العلاجية لها كما وصفها العطارون. وأجرى الباحثون مقابلات مع بعض الذين يراجعون العطارين والعاملين في الطب الشعبي.

وقد ظهر في هذه الدراسة ما يلي:

- يوجد في الأردن عدد قليل جداً من العطارين ذوي الخبرة في الطب الشعبي مقابل أدعياء الخبرة في الطب الشعبي الكثر.
- تزايد عدد أدعياء الخبرة في الطب الشعبي (العطارين)، صاحبه ظهور التعامل بالروحانيات والشعوذة والسحر. وإن أكثر من 70٪ من العطارين لم يحصل على شهادة الدراسة الثانوية. ويقومون بخلط بعض المواد العشبية وبيعها على أساس أنها تدرأ الحسد و «صيبة العين»، وكتابة طلاسم على الأحجار الكريمة لدرء سوء الحظ.

أما عن أسباب لجوء الناس للعطارين والسحرة فقد جاءت كما يلي:

- اعتقاد الناس بنقاء الطبيعة وسلامة منتجاتها أو نتيجة اليأس من الشفاء بوساطة الأدوية ويشكل هذا الموقف 80٪ من الحالات.

- عدم استطاعة الزبون دفع تكاليف الطب الحديث ويشكل ذلك حوالي 20٪ من الحالات.

- لا يعرف العامة من الناس وبعض المتعلمين ولا العطارون أسماء النباتات العلمية التي يتعاملون معها، بل يعرفونها بالأسماء العامة والمحلية، وبما أن الاسم العام قد يطلق على أنواع نباتية مختلفة في مناطق مختلفة فإن الخطأ في التعريف قد يؤدي إلى مخاطر صحية منها التسمم، أو إلى عدم فعالية العلاج.

فقد ظهر مثلاً في الدراسات الأجنبية الحديثة، أن تناول الميرمية Salvia triloba بكثرة يؤدي إلى خفض مستوى الخصوبة عند الفئران. كما أن ثمار قرون نبات الجميل Posinsiana regia شديد الشبه بثمار قرون الخروب Ceratonia siliqua مما يؤدي إلى الخلط بينهما وينجم عن ذلك التسمم، مثلما حدث في معان عام 1998 نتيجة الالتباس بين العشبتين. كما ظهرت ممارسات خطأ في جمع وتوضيب وتسويق المواد العطارية:

- إذ تفقد بعض النباتات المجففة لدى العطار صفتها العلاجية كلما زادت فترة تخزينها ولا ينتبه الكثير من العطارين إلى هذه الظاهرة حيث تبقى في حوانيتهم حتى يبيعوها مهما طالت مدة التخزين.

- وظهرت كتب في المكتبات العامة وضعها مؤلفون غير مختصين في مجال الطب الشعبي. بالإضافة إلى بعض البرامج غير العلمية في أجهزة الإعلام فيتخذ المذيعون والكتاب والمتكلمون موقع العلماء المتخصصين في استخدامات الأعشاب، مما يشكل خطورة على صحة عامة الناس فتصبح هذه الكتب والبرامج مصدراً للمعرفة العلمية حول الطب الشعبي، وتعد هذه الكتب من أكثر الكتب مبيعاً في الأوساط الاجتماعية.

- وأظهرت الدراسة أن هناك نوعاً من التناقض في شخصية الفرد، بين دور التعليم ودور الإنسان الممارس حياتياً، ففي الحياة اليومية يعتقد بالخرافات التي تتعلق بالطب الشعبي مما يجعل نظرته إلى العالم خرافية لا علمية.
(النوباني وأبو رميلة وعفيفي، 2006).

وفي الجزائر أجرت بنعداده (1991) دراسة بينت أن بعض النساء في الجزائر، يحاولن السيطرة على أزواجهن أو زوجات أزواجهن، بدس بعض المواد السحرية في الطعام، وتشمل مثل هذه المواد خليطاً من السرطان البحري، ومخالب القط، وأجزاء من أجسام السلاحف، والأفاعي، أو مخ الضباع أو لسان الحمار، وتشير الباحثة إلى أن هذه العادات المتوارثة تنتشر في جميع الأوساط المغربية مع اختلاف قليل في المواد المدسوسة (بنعداده،1991).

وأجرى إبراهيم (1987) دراسة على عينة بلغت (100) شاب مثقف وهو كل من حصل على شهادة الثانوية، من أكثر من دولة عربية ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، ومن أكثر من وسط اجتماعي: جامعي ووظيفي ومهني، تراوحت أعمارهم بين (18 – 30) سنة، وطبق عليهم استبانة حول المعتقدات الخرافية.

فأشارت النتائج إلى ما يلي:

- نسبة 52 ٪ من أفراد العينة يؤمنون بالحظ.
- نسبة 11 ٪ من أفراد العينة يؤمنون بالتنجيم.
- نسبة 41 ٪ من أفراد العينة يؤمنون بالكائنات غير المرئية.و نسبة 10 ٪ من أفراد العينة يؤمنون بالرقية والسحر. (إبراهيم، 1987).

وأجرى زعرور (1972) دراسة على طلاب المدارس الثانوية والجامعية في لبنان، لمعرفة مدى انتشار المعتقدات الخرافية بينهم وأثرها في سلوكهم. ودراسة العلاقة بين المعتقدات الخرافية والمستوى التعليمي. بلغت العينة (604) من طلاب وطالبات لبنانيين

في مرحلتي الدراسة الثانوية والجامعية. مستخدماً المنهج الوصفي، تتلخص نتائج الدراسة في النقاط التالية:

- انخفاض نسبة الاعتقاد بالخرافات مع التقدم في المستوى التعليمي.
- طالبات السنة الجامعية من الأولى من الإناث أكثر إيماناً بالخرافات من الطلاب الذكور في السنة نفسها.
- طلاب كليات الآداب في الجامعة أكثر اعتقاداً بالخرافات من طلاب كليات العلوم.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات التعليمية فيما يتصل بانتشار الخرافات.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الذكور والإناث فيما يخص انتشار الخرافات لصالح الإناث.
- وجود علاقة ارتباطيه عالية بين الإيمان بالخرافة من جهة، وأثرها في السلوك من جهة أخرى، فقد كان معامل الارتباط 0.91. ولم تظهر علاقة ارتباطيه بين التحصيل العلمي من ناحية ، والاعتقاد والسلوك الخرافيين من ناحية أخرى. (Zarour , 1972).

أما جاهودا Jahoda (1970) فقد أجرى دراسة مسحية في غانا على طلاب الجامعة فوجد أن بعض الخرافات واسعة الانتشار.

- فلقد تبين أن حوالي 70٪ من الطلبة يعتقدون أن المستقبل يمكن أن ينكشف أمام العرافين.
- ويعتقد ما يقرب من 65٪ منهم أن الأرواح قادرة على قتل البشر.
- ويعتقد نصف الطلبة أن الخيانة الزوجية تجعل الولادة صعبة((Jahoda, 1970.
- وتدل الدراسة على انتشار الاعتقاد بالخرافة انتشاراً واسعاً بين طلاب الجامعات في غانا.

ولا يختلف الأمر في غانا عما يجري في المجتمعات الغربية. ففي أوربا أجرى أورايلي وستيفنسن (1996) دراسة تحت عنوان «تأثير الخرافات في يوم الخروج من وحدات

الولادة في أيرلندا الشمالية». بلغ حجم العينة (77918) من المرضى والأطباء، جمعت معلومات الدراسة من إدارة المستشفيات ، فيما يتعلق بحالات الولادة طوال الأسبوع. والأطباء القائمين على هذه الوحدات وتاريخ الدخول والخروج من المستشفيات، وجمعت معلومات عن دخول وخروج الرجال من الأقسام الأخرى من المستشفيات، ومواعيد إجازة الأطباء. كشفت الدراسة أن هناك ميلاً لعدم الخروج من المستشفى يوم السبت لارتباطه بخرافة مؤداها «أن اليوم الذي يخرج فيه الفرد سواء أكان ذكراً أم أنثى من المستشفى، يؤثر فيه بقوة» ولهذه الخرافة نظرة تاريخية دينية، إذ نلاحظ امتداد أثر الخرافة والاعتقاد بها في المجالات الصحية، فقد ظهر أن بعض الأطباء يلغون إجازاتهم يوم السبت أو يستبدلونها مع الآخرين (Orielly & Stevenson ,1996).

وفي بريطانيا أجرى وايزمان (2000) عالم النفس البريطاني، دراسة مسحية حديثة، شملت أكثر من (140) ألفاً من سكان بريطانيا. هدفت الدراسة لمعرفة: كيف يرى الناس المحظوظون أنهم كذلك؟ وسئل أفراد عينة الدراسة ، عما إذا كانت الأحداث الملائمة لهم تحدث بالصدفة ، أو أن مقابلتهم لأشخاص معينين تسبب تغييراً في حياتهم (يروى أن المعري كان يتشاءم من رؤية كريم العين في الصباح). ويفترض وايزمان أن لا تكون هناك فروق بين سكان المقاطعات المختلفة في بريطانيا في مدى إيمانهم بالحظ، لكن النتيجة أظهرت أن (18 ٪) من سكان ويلز صنفوا أنفسهم أنهم محظوظون، مقارنة مع (17.5 ٪) من سكان إيرلندا و (12 ٪) من سكان انجلترا، و(10 ٪) من سكان اسكتلندا. ويشير وايزمان أن هذا المصطلح «الحظ» يستخدمه الناس للأحداث الجيدة أو السيئة عند عدم فهمهم الآلية المسببة لها أو المتضمنة فيها (Wiesman ، 2000).

وتدل الدراسة على مدى انتشار الخرافة في المجتمعات الأوروبية، مما يعني أن ليست محصورة في المجتمعات النامية. وربما أشارت إلى أن نوعية هذه الخرافة (سوء الحظ أو حسن الحظ) أكثر انتشاراً من غيرها.

أجرى عبد اللطيف دراسة هدفت لفحص المفهوم الخطأ أو المعتقد الخرافي القائل

أن في دم الحائض ولعابها وعرقها سموماً ظل سائداً منذ عصر قدماء المصريين وحتى يومنا هذا عند الكثير من العلماء الغربيين والعرب والمثقفين وبعض الديانات. أصل هذا المعتقد أو المفهوم الخطأ من الكاهن والطبيب المصري الفرعوني، الذي استنبت مجموعة من البذور البقلية، سقاها بماء مخلوط بدماء الحيض ومجموعة أخرى سقاها بالماء العذب القراح، فلما ماتت المجموعة الأولى خلُص إلى وجود السم في تلك الدماء الحيضية، وهذا يترتب عليه أن بدن وعرق المرأة خبثاً ودنساً وسموماً، مما أسس فكرة عزل المرأة أيام الحيض، وعزا حدوث الحيض لقوى شريرة تصيب المرأة.وبقي هذا المعتقد والمفهوم الخطأ متوارثاً في الأوساط العلمية بجانب قبوله عند بعض المثقفين، ففي مؤتمر طبي عقد في مدينة نيويورك 1949، وشارك فيه المئات من أساطين الطب من العالم، أجمعوا أن موضوع الحيض يحوي سموماً، ويذكر الطبيب عبد العزيز إسماعيل أن الطب الحديث قد كشف ما في إفرازات الحيض من مواد سامة. فقام الباحث عبد اللطيف بدراسة التغيرات في مجهريات المهبل السليم لأذى المحيض، استلهاماً من الحقيقة القرآنية على 50 سيدة متزوجة وغير متزوجة، مستنتجاً أن دم الحيض يحتوي على جراثيم وليس سموماً كما كان يعتقد بصفة عامة.

وخلص في دراسته إلى أن:

- الخزعبلات والاعتقادات الخرافية، وبعض المفاهيم الخطأ قد تسور الحقيقة، وتسبق العقل وتكبل انطلاقه.
- وأن بعض المفاهيم العلمية الخطأ والمعتقدات تترسخ في النفس والوجدان وخاصة إذا تسورت بمعتقد ديني أو سحري دون تمحيص.
- وقد تسور هذه النماذج الخاطئة التي رسمها المجتمع على اتخاذ القرارات لما هو مقبول أو غير مقبول، في فترة زمنية كفترة الحيض، مما يهدد الطاقة الإنتاجية والنفسية عند المرأة التي لا يمكن فصلها عن الاقتصاد (عبد اللطيف، 1976).

ويبدو أن للخرافات منابع يصعب تجفيفها كالنقل الاجتماعي والخبرات الشخصية والمشكلات الانفعالية.

فقد أجرى الشرقاوي وزملاؤه (1991) دراسة هدفت إلى تعرف مدى تقبل أفراد العينة لأسلوب التفكير العلمي. تم اختيار العينة من طلاب الصف الثالث الإعدادي عددها (449) تلميذاً وتلميذة من مدارس للبنين والبنات، وذلك في أحياء متميزة بالقاهرة، وأحياء شعبية خارج القاهرة. و (191) معلماً في القاهرة. واستخدمت الاستبانة طريقة لجمع البيانات أشارت النتائج إلى ما يلي:

- أن العامل المشترك في إجابات المفحوصين يؤكد تأثر المجيب تأثراً كبيراً بالممارسة الحياتية اليومية التي يمارسها ، والبث الإعلامي والإلحاح الإعلاني، وتأثراً ملموساً بذيوع الخرافات والمعتقدات والأقوال المأثورة ولو كانت بلا أساس علمي.
- كما ظهر أن بعض المعلمين يحصرون أنفسهم في نطاق معرفي ضيق، وتنتمي ثقافتهم إلى عقود ماضية تتفشى فيها الخرافات.
- وظهر انخفاض ملحوظ في أداء الطلبة على اختبار التفكير العلمي.

(الشرقاوي واسكاروس وعطية ومغيث ومسعود ودبولي ، 1991).

كما أجرى الخليلي دراسة هدفت إلى كشف الأنماط الشائعة لرؤى العالم لدى عينة من طلبة جامعة البحرين في التخصصات العلمية والتخصصات الإنسانية، وما إذا كانت هذه الرؤية تختلف باختلاف التخصص الذي يدرسه الطالب في الجامعة. استخدمت ثماني قصص تروي أحداثاً تصورية مثيرة للاستغراب، يتبع كل منها خمسة تفسيرات محتملة لما حدث من غرائب وتصورات خرافية في هذه القصص. يقع كل من هذه التفسيرات في واحد من المجالات الآتية: التفسيرات السحرية والخرافية، والتفسيرات العقلانية العلمية، والتفسيرات الروحية، والتفسيرات الميتافيزيقية. ويطلب من المستجيب قراءة كل قصة ووضع إشارة أمام كل تفسير بالموافقة عليه أو معارضته.

تألفت عينة الدراسة من (119) طالباً وطالبة، وطبقت عليهم أداة الدراسة في جلسة اختبارية. وأظهرت النتائج أن هناك اتفاقاً لدى طلبة الجامعة من ذوي التخصصات العلمية والتخصصات الإنسانية فيما يمتلكون من رؤية للعالم، وقد مزجت هذه الرؤية بالتفسيرات الآنفة الذكر.

وجد أن نسبة التفسيرات العقلانية العلمية لدى الطلبة تتراوح بين 56٪ -63٪. وأن نسبة التفسيرات السحرية والخرافية كانت تتراوح بين 80٪ - 94٪. وأن نسبة التفسيرات الميتافزيقية كانت تتراوح بين 80٪ - 89٪. ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة التخصصات العلمية والإنسانية في التفسيرات السابقة.

وهذا يدل على أن الطلبة ينطلقون من رؤية العالم التي هي في الغالب غير علمية (تفسيرات خرافية) في تفسير الظواهر والأحداث، ويدل على تدني استخدام التفسيرات العقلانية العلمية لدى طلبة الجامعة في تفسير الظواهر والأحداث. (الخليلي، 2001).

ويبدو أن التفكير الخرافي يتأثر بعدد من العوامل منها، المستوى الدراسي فقد أجرى خصاونة وعابد (1992) في الأردن دراسة، عن تطور القدرة على التفكير المنطقي الرياضي لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي، والطلبة المعلمين، كشفت الدراسة عن وجود تطور في القدرة على إجراء المحاكمات المنطقية بارتقاء المستوى الدراسي. وتدل الدراسة على أن التسلح بالبراهين المنطقية والأدلة العقلية قد يساهم في تطوير القدرة على التفكير المنطقي، بالإضافة إلى تأثير المستوى الدراسي الذي يجب أن يساهم في ارتفاع التفكير العلمي والناقد وانخفاض التفكير الخرافي (خصاونة وعابد، 1992).

كما ظهر أن للصحة النفسية علاقة بالتفكير الخرافي فقد أجرى جايد (2000) دراسة عن العلاقة بين الأفكار الخرافية والصحة النفسية، وكانت العينة مؤلفة من (412) طالباً وطالبة من جامعة صنعاء، استخدم الباحث مقياساً للصحة النفسية، وآخر لقياس الأفكار الخرافية، وهو عبارة عن استبانه من إعداد الباحث. طُبق المقياسان على عينة الدراسة من طلبة جامعة صنعاء وقد أظهرت النتائج ما يأتي:

- انتشار الاعتقاد بالحسد والسحر والأرواح، واستخدام التعاويذ والتمائم بين طلبة الجامعة.
- حصلت الإناث على المتوسط الأعلى في مقياس المعتقدات الغيبية والأفكار الخرافية مقارنة بالذكور.
- وانخفضت درجاتهن في مقياس الصحة النفسية على العكس من الذكور.
- وجد أن معامل الارتباط بين مقياس الصحة النفسية ومقياس الاعتقاد بالخرافة (-0.39) أي أن العلاقة ارتباطية سلبية. أي كلما انخفضت الصحة النفسية ازداد الاعتقاد بالخرافة (جايد ، 2000).

ويبدو أنه من المحتمل تعديل التفكير الخرافي، فقد أجرت أبو جودة (2001) دراسة لتعديل التفكير الخرافي، عند طلبة الصفين الخامس والثامن الأساسيين في محافظة الزرقاء. وقد تكونت عينة الدراسة من (155) طالباً وطالبة. ولأغراض الدراسة تم بناء استبانه لقياس التفكير الخرافي عند أفراد العينة، مكونة من (50) فقرة. وقد طبقت الباحثة مقياس التفكير الخرافي على أفراد العينة، ثم تم تعريضهم لبرنامج مقترح تم إعداده لغاية تعديل التفكير الخرافي لديهم، ثم أعيد تطبيق مقياس التفكير الخرافي لمعرفة الفروق في أثر البرنامج فيهم. وقد ظهر من النتائج أن البرنامج كان فاعلاً في تعديل التفكير الخرافي لدى الطلاب. كما ظهر غياب الفروق بين الإناث والذكور في التفكير الخرافي. وتبين أيضاً أن التفكير الخرافي يتناقص بتقدم الطفل في المراحل الدراسية (أبو جودة، 2001).

ولا يتضح ما إذا كان الذي انحسر في هذه الدراسة الاعتقاد بخرافات معينة فقط، أم التفكير الخرافي عامةً.

أما كابور (1993) وهي مديرة مدرسة إنكليزية في الهند فقد رصدت استجابة طلبة يبلغون ثماني سنوات من العمر لإشاعة عن وجود شبح في ساحة المدرسة، وبعد تدريب الأطفال على الملاحظات الأولية والمناقشة، والبحث عن الأدلة، اعتمدت الدراسة

إستراتيجية الاستقصاء، أصبحت إجابات الطلبة عن موضوع الشبح أكثر موضوعية، حيث قلت لديهم الاستجابات الخرافية التي كانوا يفسرون بها المشاهد. ويلاحظ ضمن عينة الدراسة، أن البحث عن الأدلة لدعم المواقف أو دحضها وقاية من اقتراف الخطأ في التفكير (Kapur ,1993).

وحاول كنغ King (1996) اكتشاف مدى إمكانية تعديل التفكير الخرافي من خلال تدريب الطلاب على التفكير العلمي والناقد. قام الباحث بتصنيف الطلاب من خلال استجابتهم إلى ثلاثة أصناف، من حيث ممارستهم لما يسمى بالحدس العلمي، أو التنبؤ على وفق الاحتمال العلمي، أو إلى ما يسمى بالسلوك أو التفكير الخرافي، بعد ذلك تم تدريب أفراد التجربة على عدد من الطرق العلمية، في حل المشكلات مثل تشكيل النظرية، وتوليد التعريفات وفحص النظرية لاختبارها، إلى غير ذلك. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج منها تدني مستوى الأفكار الخرافية عند أفراد العينة بعد تعريضهم للأساليب العلمية في تفسير المشكلات وحلها، وقد أوصت الدراسة بمناقشة الطبيعة العلمية، وتشجيع الطلبة على عرض افتراضاتهم، ومناقشة تلك الافتراضات، كما أوصت أن يطور المربي مبادئ الاحتمالات عند الطلبة. (كما ورد في سمعان، 1997).

وفي دراسة لأثر التفكير العلمي في الآراء والاتجاهات والمعتقدات، قام كل من موريير وكيبورت (1994) بدراسة عن أثر التفكير العلمي في آراء واتجاهات (34) طالباً وطالبة من طلبة الكليات نحو الخوارق والخرافات.وقد أظهرت النتائج أن المساقات العلمية المادية خفضت من الاتجاهات الإيجابية نحو الخوارق والخرافات، بدرجة تتناسب مع المجموعة الصفية. مما يدل مجدداً أن التخصص الدراسي يمكن أن يؤثر في التفكير الخرافي، فالتخصص العلمي يقلل من التفكير الخرافي لدى الطلبة.
.(Morier & Keeport , 1994)

وتوحي هذه الدراسات بأن التفكير الخرافي ينحسر أمام التفكير العلمي والتفكير الناقد في الوقت الذي تدحر الخرافات المفاهيم العلمية الصحيحة.

فقد أجرى موهابترا (1991) دراسة عن أثر التفاعل بين الخرافات التي أطلق عليها مصطلح «المفاهيم الساذجة Naive Concepts» ومفاهيم العلوم لديهم خلال دراسة ظاهرة الكسوف في الهند، حيث تكثر الأساطير والخرافات عن تفسير هذه الظاهرة، وتكونت عينة الدراسة من (87) طالباً من الصف الثامن حتى الصف الحادي عشر، وتم اختبارهم بعدد من الأسئلة عن ظاهرة الكسوف وتفسيرها، إذ تعزى في كثير من الحكايات إلى أن الشيطان راهو (Raho) الذي يلتهم الشمس أو جزء منها أثناء عملية الكسوف، وقد ظهر أن العديد من الطلبة يحملون هذا التفسير ويؤمنون به. وأظهرت النتائج أن المفاهيم الساذجة عن ظاهرة الكسوف قد أدت إلى توليد العديد من المفاهيم العلمية الخطأ لدى هؤلاء الطلبة، وذلك لطول فترة تعرضهم للمعتقدات الساذجة عن هذه الظاهرة (Mohaparta, 1991)..

ستنتج من الدراسات السابقة أن الخرافة تنتشر انتشاراً كبيراً بين شعوب العالم بغض النظر عن مدى تطورها، وتنتشر الخرافات بين الإناث أكثر من انتشارها بين الذكور. (في أغلب الدراسات).

يؤمن طلبة العلوم بالخرافة أقل من طلبة الإنسانيات.

ما تشير الدراسات إلى أن التدريب على التفكير العلمي والناقد يمكن أن يقلص من انتشار الخرافات.

الفصل السابع

دراسة للباحثة حول العلاقة بين التفكير الناقد والاعتقاد بالخرافة وقبول المفاهيم العلمية الخطأ

جرت الزاغة (2007) دراسة في الأردن هدفت إلى الكشف عن العلاقات بين التفكير الناقد والاعتقاد بالخرافة وقبول المفاهيم العلمية الخطأ لدى الطلبة الجامعيين الأردنيين وهدفت إلى معرفة دور الفروق بين الجنسين والتخصصات العلمية والإنسانية أيضاً.

وقد تألفت عينة الدراسة من (481) طالباً وطالبة ممن هم على مقاعد الدارسة.

وقد استخدمت الباحثة ثلاث أدوات لجمع البيانات:

- اختبار كورنيل مستوى (ج) لقياس القدرة على التفكير الناقد.
- مقياس الاعتقاد بالخرافة وهو من إعداد الباحثة. فترة الإعداد حوالي 6 أشهر.
- مقياس المفاهيم العلمية الخطأ وهو من إعداد الباحثة. فترة الإعداد حوالي 3 أشهر.

وأظهرت النتائج ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية سلبية ومتوسطة بين درجات الطلبة على اختبار التفكير الناقد ومقياس الاعتقاد بالخرافة وبلغ معامل الارتباط (- 0.406).
- وجود علاقة ارتباطية سلبية ومتوسطة بين درجات الطلبة على اختبار التفكير الناقد ومقياس المفاهيم العلمية الخطأ وبلغ معامل الارتباط (- 0.435).

- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلبة على مقياس الاعتقاد بالخرافة ودرجات الطلبة على مقياس المفاهيم العلمية الخطأ وبلغ معامل الارتباط (0.404).
- ظهرت فروق في مجال التفكير الناقد ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس والتخصص لصالح الذكور والتخصص العلمي.
- ظهرت فروق في مجال المفاهيم العلمية الخط ذات دلالة إحصائية لصالح الإناث والتخصص الإنساني.
- ظهرت فروق في مجال الاعتقاد بالخرافة تعزى لصالح والتخصص الإنساني ولم يظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس.

الفصل الثامن

فقرات مقياس الاعتقاد بالخرافة وتوزيعها على مجالاتها التي تنتمي إليها بصيغتها الأولية

مجالات الاعتقاد بالخرافة خمسة مجالات:

1- الحاسة السادسة:

- الأطفال والنساء لديهم الحاسة السادسة.
- بعض النباتات والحيوانات (كالخيل والكلاب) تحزن وتنفعل لموت صاحبها.
- المكفوفون لديهم الحاسة السادسة.

2- التفاؤل والتشاؤم (الحظ النحس):

- بعض الأحجار الكريمة تجلب المحبة والسعادة والصحة لمن يحملها كالفيروز والعقيق.
- إذا كسر شيء في البيت فإن ذلك يدلل على ذهاب الشر والنحس.
- تقع الأحداث السارة بفعل الحظ.
- يجب تجنب العدد 13 لأنه شؤم.
- هناك بيوت عتباتها شؤم.
- أصوات بعض الطيور كالغراب والبوم تنبئ بالشؤم.

3- الحسد والعين والتعاطي بالسحر:

- عندما ينال الإنسان حظاً طيباً عليه أن ينقر على الخشب درءاً للحسد.
- غرز الإبر في صور شخص ما، يؤثر فيه من بُعد.
- تعليق حدوة حصان والكف المعدنية على واجهة المنزل يحميه من الحسد والعين.
- من الضروري إراقة دم الحيوان كالخروف والديك على عتبة المنزل عند شراء منزل أو سيارة درءاً للعين والمرض.
- يخرج من عين الحاسد شعاع يفلق الصخر والحجر.
- يفيد السحر في علاج بعض الأمراض النفسية والعقلية.

4- عالم الأرواح والجن والعفاريت والأشباح:

- الكنوز المدفونة مرصودة من قبل جني على شكل أفعى أو كلب.
- الأرواح التي يستحضرها المنجم أو الساحر تخبره عن أحوال الناس في الماضي والحاضر والمستقبل.
- يساعد الظلام في ظهور الأشباح والعفاريت.
- دم الحائض نجاسة تجلب الأرواح الشريرة.
- الوسيط الروحاني شخص لديه القدرة على الاتصال بالأرواح.
- الأشباح المزعجة أطياف لأشخاص قتلوا أو ماتوا ظلماً.

5- الفتح والتبصير والتنبؤ بالأبراج ومعرفة الطالع:

- الفتح بالمندل يساعد على معرفة السارق.
- تؤثر الأبراج السماوية وساعة الولادة في مستقبل ومصائر البشر.
- النظر في خطوط اليد والبلورة وقراءة الفنجان، يكشف عن المستقبل والطالع.
- حمل التمائم والتعاويذ التي يكتبها الفلكي والفتّاح والمنجّم تحقق النجاح والشهرة في العمل والحياة.

فقرات المفاهيم العلمية الصحيحة حسب مجالاتها بصيغتها الأولية

البيولوجيا (الأحياء) والطب:

- لا يختلف تركيب دم الناس الذين ينتمون للعرق الأبيض عن دم الذين ينتمون للعرق الزنجي (الأسود).
- مرض أنفلونزا الطيور مرض قديم عرف بطاعون الطيور.
- غلي الطعام قد يقتل معظم البكتيريا التي تفرز السموم في الطعام، ولكنه لا يوقف عمل السموم التي أفرزتها.
- جميع الكائنات الحية تتنفس بما في ذلك النباتات، ولكن التمثيل الضوئي لا يجري إلا في النباتات الخضراء.
- تتسلم عين الإنسان ثلاثة ألوان فقط، يقوم الدماغ بخلطها لنرى أكثر من 300,000 لون.

علوم الأرض والبيئة:

- الكلور غاز سام إذا وجد بمفرده.
- زمن المريخ يختلف عن زمن الأرض.
- نشأة البحر الميت وحفرة الانهدام لا علاقة لهما بقوم سيدنا لوط.
- مياه البحر كروية بالضرورة.
- ينجم التسمم بالمعادن الثقيلة كالرصاص والزئبق عن تراكم تلك المعادن في الجسم وعدم التخلص منها.
- مياه الأمطار يمكن أن تهطل ملوثة بالحوامض.
- الأشواك في بعض النباتات هي أوراق أساساً تحورت لأداء مهمة خاصة.

الفيزياء والفلك:

- نور الشمس لا يرى إلا في نهار الأرض ولا يرى في فضاء الكون.
- الثقوب السوداء أجرام سماوية تتميز بكثافتها الفائقة.
- يزداد تمدد الكون عبر الزمن.
- الأشعة الكهرومغناطيسية تنتشر في الفراغ بسرعة الضوء الثابت.
- تخترق الأشعة السينية جسم الإنسان ماعدا العظام.
- المادة لها كتلة ثابتة، ووزن متغير.

الرياضيات:

- الأرقام محدودة أما الأعداد فلا نهاية لها.
- يعد الصفر عدداً.

علم الحيوان:

- لا يرى النحل اللون الأحمر.
- الثعابين لا تسمع الموسيقى لأنها صماء.
- إناث فرس البحر تضع بيوضها داخل الذكر وتجعله يعاني مشاكل الحمل.
- أغلب الأفاعي غير سامة.
- لا يتغذى البعوض على الدم بل على رحيق الأزهار.

مقياس الاعتقاد بالخرافة والمفاهيم العلمية الخطأ والمفاهيم العلمية الصحيحة بصورته النهائية

زملائي الطلبة. . . .

تحية طيبة وبعد...

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بين الطلبة الأردنيين. واستناداً لما عرف عنكم من اهتمام بحركة البحث العلمي يرجى الإجابة عن كل فقرة من الفقرات التالية. مع سابق الشكر لتعاونكم واهتمامكم.

الرجاء تعبئة البيانات التالية:

الاسم : ....

الجنس:

العمر : ....

التخصص العلمي (الدراسة الحالية / الكلية):

المستوى الأكاديمي (السنة الدراسية):

رجاءً اقرأ كل عبارة من العبارات التالية وضع علامة (✓) تحت كلمة صح إن كنت تعتقد أنها صحيحة، وعلامة (✗) تحت كلمة خطأ إن كنت تعتقد أنها خطأ.

م	الفقرة	صح	خطأ	الملاحظات
1	بعض الأحجار الكريمة تجلب المحبة والسعادة والصحة لمن يحملها كالفيروز والعقيق.			
2	سطح الشمس صلب كسطح الأرض.			
3	مرض التلاسيميا، هو مرض ساحل الأبيض المتوسط وهو خاص بسكان هذه المنطقة دون غيرها.			
4	نشأة البحر الميت وحفرة الانهدام لا علاقة لهما بقوم سيدنا لوط.			
5	عندما ينال الإنسان حظاً طيباً عليه أن ينقر على الخشب درءاً للحسد.			
6	الأرض في باطنها مغناطيس كبير هو الذي يؤثر في اتجاه البوصلة.			
7	تؤثر الأبراج السماوية وساعة الولادة في مستقبل ومصائر البشر.			
8	لا يختلف تركيب دم الناس الذين ينتمون للعرق الأبيض عن دم الذين ينتمون للعرق الزنجي.			
9	الوليد ذو الشهور السبعة يعيش ويكتب له البقاء بينما لا يعيش ذو الثمانية شهور.			
10	أصوات بعض الطيور كالغراب والبوم تنبئ بالشؤم.			
11	غرز الإبر في صور شخص ما، يؤثر فيه من بُعد.			
12	مرض أنفلونزا الطيور مرض قديم عرف بطاعون الطيور.			
13	يخلو الهواء من الماء.			

م	الفقرة	صح	خطأ	الملاحظات
14	جميع النباتات لها جذور وسيقان وأوراق.			
15	جزيئات المادة الصلبة ثابتة تماماً ولا تتحرك.			
16	لا يرى النحل اللون الأحمر.			
17	الحرارة والضوء مادتان تحتلان مكاناً في الفضاء.			
18	إذا كسر شيء في البيت فإن ذلك يدل على ذهاب الشر والنحس.			
19	الكنوز المدفونة مرصودة من قبل جني على شكل أفعى أو كلب.			
20	جميع الكائنات العضوية لها دم.			
21	نور الشمس لا يرى إلا في نهار الأرض ولا يرى في فضاء الكون.			
22	درجة حرارة أجسام الحيوانات ذوات الدم البارد أقل من درجة حرارة أجسام الحيوانات ذوات الدم الحار.			
23	الثقوب السوداء أجرام سماوية تتميز بكثافتها الفائقة.			
24	تعليق حدوة الحصان والكف المعدنية على واجهة المنزل يحميه من الحسد والعين.			
25	يتحدد جنس المولود (الأنثى) عن طريق الأم.			
26	مياه البحر كروية بالضرورة.			
27	المكفوفين لديهم حاسة سادسة.			
28	تصدر العين ضوءاً، يسقط على الأجسام فنراها.			
29	المادة لها كتلة ثابتة، ووزن متغير.			

م	الفقرة	صح	خطأ	الملاحظات
30	دم المرأة الحائض وعَرَقُها يحتويان على سموم تفسد الطعام.			
31	الفتح بالمندل يساعد على معرفة السارق.			
32	ينجم التسمم بالمعادن الثقيلة كالرصاص والزئبق عن تراكم تلك المعادن في الجسم وعدم التخلص منها.			
33	يتعاقب الليل والنهار على القمر كما هو على الأرض.			
34	الأشواك في بعض النباتات هي أوراق أساساً تحورت لأداء مهمة خاصة.			
35	الأجسام كبيرة الكتلة تسقط إلى الأرض بسرعة أكبر بفضل الجاذبية.			
36	يزداد تمدد الكون عبر الزمن.			
37	حمل التمائم والتعاويذ التي يكتبها الفلكي والفتّاح والمنجّم تحقق النجاح والشهرة في العمل والحياة.			
38	الأشعة الكهرومغناطيسية تنتشر في الفراغ بسرعة الضوء الثابت.			
39	تقع الأحداث السارة بفعل الحظ.			
40	تخترق الأشعة السينية جسم الإنسان ما عدا العظام.			
41	غلي الطعام قد يقتل معظم البكتيريا التي تفرز السموم في الطعام، ولكنه لا يوقف عمل السموم التي أفرزتها.			
42	الأرواح التي يستحضرها المنجم أو الساحر تخبره عن أحوال الناس في الماضي والحاضر والمستقبل.			

م	الفقرة	صح	خطأ	الملاحظات
43	يساعد الظلام في ظهور الأشباح والعفاريت.			
44	الثعابين لا تسمع الموسيقى لأنها صماء.			
45	الفلز عنصر يتفاعل كيميائياً مع اللافلز عن طريق اكتساب الإلكترونات.			
46	جميع الكائنات الحية تتنفس بما في ذلك النباتات ، ولكن التمثيل الضوئي لا يجري إلا في النباتات الخضراء.			
47	اختفاء السكر (الذوبان) في الماء مثال على التفاعل الكيميائي			
48	من الضروري إراقة دم الحيوان كالخروف والديك على عتبة المنزل عند شراء منزل أو سيارة درءاً للعين والمرض.			
49	تتسلم عين الإنسان ثلاثة ألوان فقط ، يقوم الدماغ بخلطها لنرى أكثر من 300,000 لون.			
50	إحراق السكر على النار ليصبح فحماً هو تغير فيزيائي.			
51	لا تحمل المرأة مادامت ترضع.			
52	الأرقام محدودة أما الأعداد فلا نهاية لها.			
53	يخرج من عين الحاسد شعاع يفلق الصخر والحجر.			
54	الأطفال والنساء لديهم حاسة سادسة.			
55	إناث فرس البحر تضع بيوضها داخل الذكر وتجعله يعاني مشاكل الحمل.			

م	الفقرة	صح	خطأ	الملاحظات
56	لا تحمل الطفلة الأنثى قبل أن تحيض.			
57	يجب تجنب العدد 13 لأنه شؤم.			
58	إذا وحمت الحامل بشيء ما ولم تحصل عليه فإنه سيظهر على جسم المولود.			
59	هناك بيوت عتباتها شؤم.			
60	مياه الأمطار يمكن أن تهطل ملوثة بالحوامض.			
61	بعض النباتات والحيوانات (كالخيل والكلاب) تحزن وتنفعل لموت صاحبها.			
62	يعد الصفر عدداً.			
63	حليب الأم ناقل للصفات الوراثية.			
64	الكلور غاز سام إذا وجد بمفرده.			
65	إن الأعشاب الطبية إذا لم تنفع فلا تضر.			
66	يفيد السحر في علاج بعض الأمراض النفسية والعقلية.			
67	دم الحائض نجاسة تجلب الأرواح الشريرة.			
68	الوسيط الروحاني شخص لديه القدرة على الاتصال بالأرواح.			
69	الأشباح المزعجة أطياف لأشخاص قتلوا أو ماتوا ظلماً.			
70	معظم أنواع النمل تبذل جهداً طول الصيف في تخزين المؤونة للشتاء.			
71	أغلب الأفاعي غير سامة.			

م	الفقرة	صح	خطأ	الملاحظات
72	تهاجم الثيران البشر عند رؤية اللون الأحمر.			
73	زمن المريخ يختلف عن زمن الأرض.			
74	النظر في خطوط اليد والبلورة وقراءة الفنجان يكشف عن المستقبل والطالع.			
75	لا يتغذى البعوض على الدم بل على رحيق الأزهار.			

المصادر والمراجع

المراجع العربية

إبراهيم، إسكندر ومنصور رشدي (1962). التفكير الخرافي، بحث تجريبي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

إبراهيم، نزار (1987). البنى الاعتقادية في الذهنية الشبابية العربية المثقفة. الوحدة ، المجلد 8، العدد التاسع والثلاثين، ص ص 74-80.

الأسطة برنارد (1990). السحر والقوى الخارقة في الإنسان. بيروت: دار ميوزيك للصحافة والطباعة والنشر.

إسليم، محمد (1994). السحر والتطبب بالمغرب. الرباط: منشورات وزارة الشؤون الثقافية.

أبو رميلة، بركات والنوباني، ريناد وعفيفي، فاطمة (2006). الاستخدام الشعبي للنباتات الطبية بين سكان الأرياف في وادي الموجب. المجلة الطبية الأردنية، المجلد 40، العدد الرابع، ص ص 230 – 240.

أبو جودة، صافية (2001). برنامج مقترح لتعديل التفكير الخرافي عند طلبة الصفين الخامس والثامن في محافظة الزرقاء واختلاف ذلك باختلاف جنسهم ومستوى تحصيلهم ومستوى التعليم عند الوالدين، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

أبو جادو، صالح محمد (2004). علم النفس التطوري الطفولة والمراهقة.عمان: دار المسيرة.

أبو شهاب، خالد (1995). مظاهر التفكير الناقد في التدريس لمعلمي اللغة الإنجليزية

في برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

بدران، إبراهيم والخماش، سلوى (1989). دراسات في العقلية العربية. بيروت: دار الحقيقة.

بنعداده، أسماء (1990). ظاهرة السحر في المجتمع المغربي والجزائري، المرأة والسحر. مجلة جواهر، المجلد 3، العدد التاسع عشر، ص ص 41- 45.

جروان، فتحي عبد الرحمن (1999). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. العين: دار الكتاب الجامعي.

جايد، زيد عبد الكريم (2000). العلاقة بين المعتقدات الغيبية والأفكار الخرافية وبين الصحة النفسية. المجلة الثقافية، المجلد 10، العدد الثلاثون، ص ص 21 -29.

الجنادي، لينة أحمد (2003). التفكير الناقد وعلاقته بعدد من المتغيرات الدراسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق: دمشق، سوريا.

حبيب، مجدي عبد الكريم (2005). علم طفلك كيف يفكر. القاهرة: دار الفكر العربي.

ـــــــــــــــــ (2001). بحوث ودراسات في الطفل المبدع. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الحمداني، موفق (1990). السحر وعلم النفس. بغداد: دار المعرفة.

الحموري، هند والوهر، محمود (1998ب). قدرة طلبة السنة الأولى في الجامعة الهاشمية على التفكير الناقد وعلاقتها بفرع دراسة الطالب في المرحلة الثانوية ومستوى تحصيله في امتحان الثانوية العامة. دراسات، المجلد 25، العدد الأول، ص ص 145-158.

الحلفاوي، مسعف (1997). اشتقاق معايير الأداء على مقاييس التفكير الناقد لطلبة

البكالوريوس في الجامعات الحكومية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

حمودة، نهى (2000). أنماط تفكير طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بجنس الطلبة، وتخصصاتهم الأكاديمية ومستواهم الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان ، الأردن.

الخضراء ، فادية عادل (2005). تعليم التفكير الابتكاري والناقد دراسة تجريبية. عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

خطايبة، عبدالله محمد (2005). تعليم العلوم للجميع. عمان: دار المسيرة.

خصاونة، أمل وعابد، عدنان (1992). تطور القدرة على التفكير المنطقي الرياضي لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي والطلبة المعلمين، مجلة أبحاث اليرموك، المجلد 58 ، العدد الثالث، ص ص 175-202.

الخليلي، خليل يوسف (2001). الأنماط الشائعة لرؤى العالم لدى طلبة جامعة البحرين المتخصصين في المجالات العلمية والمتخصصين في المجالات الإنسانية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 2 ، العدد الثالث، ص ص 17- 37.

الخليلي، علي (1982). الغول مدخل إلى الخرافة العربية. القدس: منشورات الرواد.

خوري، روضه (2004). فاعلية إستراتيجية تعليمية مقترحة قائمة على المنحنى البنائي في تعديل المفاهيم الخاطئة ذات العلاقة بالجهاز الدوري لدى طالبات كليات التمريض في الجامعات الأردنية العامة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

الزاغة؛ وفاء عبد الكريم (2007).العلاقة بين التفكير الناقد والاعتقاد بالخرافة وقبول المفاهيم العلمية الخطأ لدى الطلبة الجامعيين الأردنيين. رسالة ماجستير غير منشورة؛ جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

زيتون،عايش (1999). طبيعة العلم وبنيته تطبيقات في التربية العلمية. عمان: دار عمار للنشر والتوزيع.

زيتون، كمال عبد الحميد (2000). تدريس العلوم من منظور البنائية. الإسكندرية: المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع.

———— (2002). تدريس العلوم للفهم - رؤية بنائية. الإسكندرية: المكتب العلمي للنشر والتوزيع.

السويلمين، منذر بشارة (2005). أثر التدريس بطريقتي التعلم التعاوني وحل المشكلات في تغيير المفاهيم الفيزيائية البديلة وإكساب عمليات العلم والتحصيل لطلاب التعليم الصناعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

الساعاتي، سامية (1982). السحر والمجتمع. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

السرحان، محمد عبد الله (2000). مهارات التفكير الناقد وعلاقتها بحل المشكلات لدى عينة من طلبة الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس: القدس، فلسطين.

سالم، محمد عزيز (1997). مناهج تفسير المعرفة. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.

سليمان، ماجدة حبشي (2002). التصورات البديلة لدى الطلاب معلمي العلوم عن بعض المفاهيم العلمية ودور الإعداد التخصصي في تصويب تلك التصورات. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد السابع والستون، ص ص 223-229.

سمعان، مريم (1997). العلاقة بين المستويات التعليمية والتفكير الخرافي. رسالة ماجستير. جامعة دمشق: دمشق، سوريا.

الشرقاوي، أنورمحمد، وإسكاروس، فيليب وعطية ،أحمد ومغيث، كمال ومسعود، أمال ودبولي، محمد (1991). مستوى تقبل معلمي وتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي في مصر لأسلوب التفكير العلمي. مجلة علم النفس، العدد الثالث والعشرين ، ص ص 31 – 39.

الشطناوي، محمد خالد (2003)، تقنين اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد للطلبة الجامعيين في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة: الكرك، الأردن.

الشهراني، عامر (1993). مفاهيم التغذية والتنفس في النباتات الخضراء لدى طلاب التعليم العام والجامعي، رسالة الخليج العربي، المجلد 4، العدد الثامن، ص ص 55- 96.

صالح، أحمد محمد حسين (1994). الارتقاء في المستوى الدراسي وأثره على نمو قدرات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية. مجلة كلية التربية، العدد الخامس، ص ص 299-361.

صالح، عبد المحسن (1998) الإنسان الحائر بين العلم والخرافة. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

عثمان، إبراهيم (1999). مقدمة في علم الاجتماع. عمان: دار الشروق.

عثمان، فاروق السيد (1993). التفكير الناقد وعلاقته بتخفيض مستوى التعصب لدى عينة من طلاب الجامعات. مجلة علم النفس، العدد السابع والعشرين، ص ص 9 – 30.

عيسوي، عبد الرحمن (1984). سيكولوجية الخرافة والتفكير العلمي. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

عنابي، حنان أيوب (1991). مظاهر التفكير الناقد في التدريس الصفي لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

عبد اللطيف، محمد سعد (1976). الإعجاز القرآني في أحكام الحيض والاستحاضة. مجلة آفاق (اتحاد كتاب المغرب)، المجلد 10 ، العدد الثاني، ص ص 20- 25.

عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة (2005). الدماغ والتعلم والتفكير. عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

عجوة، عبد العال حامد والبنا، عادل العيد (1999). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية نزعات التفكير الناقد ومهاراته لدى طلاب كلية التربية. التربية، المجلد 15 ، العدد السابع والثلاثين، ص ص 40 -55.

العموش، بسام (2003). طائفة السيخ وموقف الإسلام منها. دراسات في علوم الشريعة والقانون، المجلد 30، العدد الأول، ص ص 20- 27.

الكردي، راجح عبد الحميد (2004). طبيعة المعرفة. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

________________ (2003). نظرية المعرفة بين القرآن والفلسفة. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

الكردي، مها (2004). القيم في برامج الأطفال في القنوات التليفزيونية المحلية لمجتمع الصعيد في مصر. مجلة الطفولة والتنمية، المجلد 4 ، العدد الخامس عشر، ص ص 21 – 24.

الكفافي، علاء الدين (1983). معوقات التفكير النقدي والعلاقة بين التفكير النقدي وبعض المتغيرات السيكولوجية، حولية كلية التربية، المجلد1 ،العدد الثاني، ص ص 11-16.

الكيلاني، صفا (1994). مفاهيم خاطئة بخصوص مبادئ البيئة والأصل التكويني للمادة الحية. دراسات، المجلد 21، العدد الرابع، ص ص 251 – 275.

ليبمان، ماثيو (1998). المدرسة وتربية الفكر، ترجمة، الشهابي، إبراهيم يحيى، دمشق: وزارة الثقافة.

لافي، سعيد عبد الله (2000). برنامج مقترح في القراءة في ضوء القضايا المعاصرة وأثره في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد السابع والأربعون، ص ص 112- 124.

المصعبي، عبد الله منصور (2007). الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي. الكويت: وزارة الإعلام.

النمري، منى (2002). أثر تعلم موضوع الوراثة لطالبات الصف العاشر بالأسلوب القائم على المشكلات في اتجاههن نحو العلم وقدرتهن على التفكير العلمي وفهمهن للمواد العلمية. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

الهلسة، رفيف هاني (2004). أثر القراءة الإستراتيجية في الاستيعاب الثقافي القرائي والتفكير الناقد لدى طلبة الصف الأول الثانوي الأدبي في محافظة الكرك. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم (1994). قانون التربية والتعليم (رقم3). عمان: مطبوعات مجلة رسالة المعلم.

وايزمان، ريتشارد (2000). الإنسان المتفائل يصنع حظه الجيد. رسالة المعلم، المجلد 22، العدد الأول، ص 3.

ويلسون، كولن (1990). الإنسان وقواه الخفية، ترجمة، شيخاني، سمير، بيروت: دار الجليل للصحافة والنشر.

الوهر، محمود (1992). تغيير المفاهيم البديلة للطلبة وعلاقته بنمط تعلمهم وسمات شخصيتهم واتجاهاتهم العلمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

المراجع الأجنبية

Ahtee, M. and Varjole. (1998). Students understanding of chemical reaction. International Journal Of Science Education. 10 ,50 – 71.

Bakas ,C. and Micropoulos , T. (2003). Design of virtual - environments for the comprehension of planetary phenomena based on student s ideas. International Journal Of Science Education. 25 , 949 – 967.

Berk, L. E. (2003). Child Development. Boston Allyn and Bacon.

Belayeve, B. V. (1963). The psychology of teaching foreign languages. Oxford: Pergam on press.

Bishop , B. A. and Anderson , C. W. (1990). Student conceptions of natural selection and its role in evolution. Journal of Research in Science Teaching. 27 , 415–427.

Clement, J.(1996). Students preconceptions in introductory mechanics. American Journal of physics, 50 , 66-71.

Champagne, L. Klopfer, E. And Gunstone, R. (1985). Cognitive research and the design of science instruction. Educational Psychologist: Journal of Research in Science Teaching.15 , 325 – 334.

Cheung, Y. and Yang, K. (2002). The development and validity of attitudes toward biology tests.Chinese Journal of Science Education. 3, 189 – 212.

Dow, W. and Auld, J. and Wilson, B , (1978). Pupils concepts of gases, liquids, and solids. Dundee College of Education: Dundee.

Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. Educational Leadership. 43, 44 - 48.

Faucher, G. (1998). Advanced physics course don't provide students with conceptual change, In J. D. Novak, And H. Helem (eds,) Proceedings of International Seminar, Cornell University, Ithaca, NY, 322- 328.

Huddle, P. and Pill, A. (1996). An in- depth study of misconceptions in stoichiometry and chemical equilibrium at a south african university. South African Journal of Science, 33, 65 -77.

Jahoda, G. (1970). Supernatural beliefs and changing cognitive structures among Ganain niversity students. Cross Cultural Psychology. 3, 115 – 130.

Jose, M. (2003). The structural coherence of students conceptions in mechanics and conceptual change. International Journal of Science Education, 25, 539 – 561.

Kapur, M. (1993). The day the children found a ghost. Educational Leadership. 50, 60- 61.

Lewis , E.and Linn , M. (1994).Heat energy and temperature concepts of adolescents, adults , and experts: Implications for curricular improvements. Journal of Research in Science Teaching. 31 , 657 - 677.

Lawson, A , and Thompson, L. (1988). Formal reasoning ability and misconceptions concerning genetics and natural. Journal Research in Science Teaching. 25, 733 – 746.

Lehman, J (1963). Changes in critical thinking , attitudes, and values from freshman to senior years. Journal of Educational Psychology. 54, 305 – 315.

Mines, R.(1980). Levels of intellectual development and associated critical thinking skills in young adults. Dissertations Abstracts International. 41, 149 – 151.

Morgan, G. (1994), The Mythologies of outdoor adventure recreation and the environmental ethos. Journal of outdoor Education. 6, 11-16.

Mohapatra, J.(1991). The interaction of cultural rituals and the concepts of science in student learning; A case study on solar eclips. International Journal of Science Education. 13, 431 – 437.

Morier, D. and Keeport, D. (1994). Normal science and the paranormal: The effect of a scientific method course on students. Beliefs. Journal of Higer Education. 35, 44 – 453.

Norris, S. P. (1985). Synthesis of research on critical thinking. Educational Leadership. 42, 40-45.

Orielly , D. and Stevenson.(1996).The effect of superstition on the day of discharge from maternity in North Ireland. Journal of Obstetrics. 20 , 1 – 39.

Ozay, L. And Hayder, M. (2003). Secondary student s interpretation of photosynthesis and plant nutrition.Journal Of Biological Education. 37 , 1 -5.

Pressley, M.& McCormick. (1995). Advanced educational psychology. New York: Harper Collins.

Smith, R. (1999). The Study of geography: Means to strengthen students understanding of word and to build critical thinking skills. Dissertation Abstracts International. 37, 484 – 488.

Trumper, R.(2000). University students conceptions of basic astronomy concepts. Physics Education. 35, 9 – 14.

Zarour, G. I. (1972). Superstitions among various groups of Lebanese Arab students in Beirut. Cross Cultural Psychology. 3, 237 – 259.

مبررات اختيار موضوع الكتاب

(التفكير الخرافي بين النظرية والتطبيق)

- إن موضوع التفكير الخرافي والمفاهيم الخطأ هو من القضايا المعاصرة في العالم الآن بصفة عامة وبالوطن العربي بصفة خاصة.
- موضوعه جدلي نقدي يبيح أرضية للحوار والنقاش على أي مستوى أكاديمي وغير أكاديمي بروز دور للأعلام واضح في ترويج هذا النوع من الفكر بقصد أو بدون قصد.
- ظهور تجارة تستثمر العقول بطريقة سلبية وتستخدم الانفعال في خدمات تتصدى لروح البحث العلمي.
- استخدام التكنولوجيا في ترويج الخرافات والمفاهيم الخطأ باسم العلم.
- هو موضوع ربما يشجع المختبرات العلمية والأبحاث التجريبية إلى حصر المزاعم لفوائد الخرافات والنفع المزعوم لمفاهيم علمية خطأ.
- قلة وغياب الدراسات النظرية خاصة في التفكير الخرافي.
- تعزيز مبادئ التفكير الناقد التي تعتمد على تقصي المعرفة واختبارها انطلاقاً من الشك والتساؤل.
- الإنفاق للمال والهدر للصحة النفسية والجسدية واكتساب عادات ربما تفرق بين الأزواج والعلاقات الحميمية وغيرها بممارسات تخالف الشرائع السماوية والعقل البشري الذي ينشد أقرب الطرق وأفضلها لحياته الدنيوية والاخروية.
- فالمعرفة قوة واستثمار وربما تكون عند آخرين هزيمة واستسلام وخسارة.

أليس نحن الآن في عصر العقل ؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

وفــاء

السيرة الذاتية لمؤلفة الكتاب

الاسم: وفاء عبد الكريم الزاغة

تاريخ الميلاد 1961/2/13 – مكان الميلاد: نابلس

الجنسية: أردنية الجنسية – وأعيش الآن في الأردن وطني الحبيب.

المؤهلات العلمية:

- حاصلة على درجة البكالوريوس في اللغة العربية التي أعتز بها؛
- ونلت درجة الماجستير في علم النفس المعرفي تخصص (تعلم وتعليم). بتقدير امتياز درجته 4 من 4 والفضل لله ولكل من زوجي وأولادي وأمي وأخواتي وأقاربي وصديقاتي ومن دعمني في رحلة البحث والدراسة. حيث أجريت البحث العلمي في رسالة حول التفكير الخرافي والمفاهيم العلمية الخطأ والتفكير الناقد على مجتمع الطلاب الجامعيين لمدة سنتين على الأقل.عام 2007.

الجوائز:

- نلت جائزة المطالعة في عمان على مستوى الثانوية في الأردن. عام 1980.
- نلت جائزة لأفضل الرسوم من اليابان كفرد في المجتمع الأردني وحصلت على الميدالية الذهبية.
- بعون الله؛ على المستوى الذي يمثل المرحلة الابتدائية (إنجاز في مرحلة الطفولة المتأخرة).

أهم إنجازاتي:

- أنجزت رسالة علمية وفق طرق البحث العلمي في جامعة عمان العربية.للدراسات العليا.
- أنجزت بعض المقالات في جرائد خارج الأردن ومنها مقال (فقدان اللام من السلام).
- إنجاز كتيب عنوانه (كيف تصنع النور) مع فريق عمل متخصص في علم النفس والفن والتغذية والطب وزعت مجانا على أفراد في المجتمع الأردني.

الجمعيات العلمية:

- عضو في الجمعية الأردنية لعلم النفس.
- عضو في الجمعية الأردنية لهواة الفلك.
- عضو منتدى الوسطية للفكر والثقافة.

المهارات والخبرات:

- استخدام أسلوب الاسترخاء الفكري بالموسيقى والألوان واستخدام الماء... كمحاولة لتطوير التفكير الإيجابي.
- استخدام أساليب (علم النفس المعرفي) لتعلم طرق الحصول على الأهداف.
- استخدام أسلوب الضحك والتفاؤل (علم النفس التفاؤلي). ومهارة الاتصال الاجتماعي.
- حل المشكلات بأساليب المعالجة بالغمر والتدريج (علم النفس المدرسي).
- استخدام أساليب تعتمد على التصوير والتخيل والرسم والربط الذهني لتطوير قدرات حفظ الكلمات والأرقام.
- وتطوير التفكير القائم على التحليل والتركيب والتفكير العلمي والناقد ما أمكن.
- استخدام البرمجة اللغوية العصبية كمساعد للعقل الباطن في تنمية القدرة على التعلم الإيجابي والشفاء الذاتي ما أمكن.

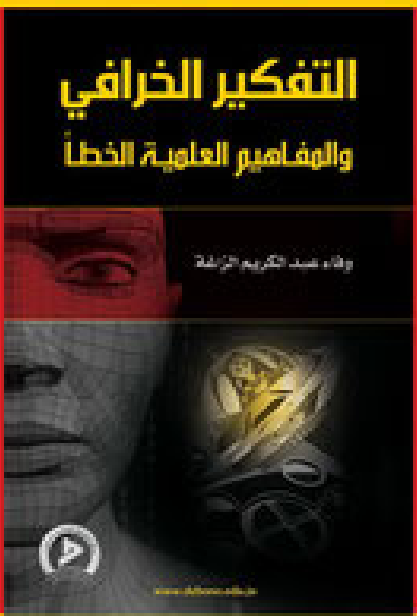
ممارساتي وأعمالي التطوعية:

- استخدام الأساليب السابقة مع أطفال وشباب وشابات وما فوق سن الشباب في أماكن متعددة. وفق وسائل متنوعة.
- دورة تدريبية للشباب مع هيئة شباب كلنا الأردن المبادرة التي يراعاها جلالة الملك عبد الله الثاني أطال الله في عمره وبارك في أهدافه السامية؛ كهدف يدعم فرسان التغيير نحو مستقبل أفضل في عصر المعرفة والتنافس العالمي. أشكره عليها وعلى كل من ساهم بها.

وأخيراً أرى نفسي من خلال الكتاب والقراءة هدفي الذي أواصل معه. لقاءنا يتجدد مع كتاب أخر قريباً بإذن الله أنا معكم.

التفكير الخرافي

والمفاهيم العلمية الخطأ



ديبونو للنشر والتوزيع

هاتف : ٠٠٣ ٥٣٣٧٠٠٣ – ٦ – ٩٦٢

٥٣٣٧٠٢٩ – ٦ – ٩٦٢

فاكس : ٥٣٣٧٠٠٧ – ٦ – ٩٦٢

ص.ب : ٨٣١ الجبيهة ١١٩٤١

المملكة الأردنية الهاشمية

E-mail:info@debono.edu.jo

www.debono.edu.jo

9789957454647

565 8787